

Chir.

4^o

37

ℓ

Hesselbach

<36622052750014

S

<36622052750014

Bayer. Staatsbibliothek

R

DIE
SICHERSTE ART
DES
BRUCHSCHNITTES
IN
DER LEISTE.

VON
ADAM KASPAR HESSELBACH,
DOCTOR DER MEDICIN UND PROSECTOR AN DER ANATOMISCHEN ANSTALT ZU WÜRZBURG,

BAMBERG UND WÜRZBURG,
IN DEN GOEBHARDTISCHEN BUCHHANDLUNGEN.

1 8 1 9.

V o r r e d e.

Unzufrieden mit den bisherigen Arten des Bruchsnittes in der Leiste, trug ich schon lange den Wunsch in mir, daß es mir gelingen mögte, eine Operationsmethode ausfindig zu machen, welche möglichst einfach, und ganz gefahrlos sey.

Durch die vor zwei Jahren mehreremal beobachtete Abweichung der unteren Bauchdeckenschlagader und der Hüftbeinlochschlagader von ihrem gewöhnlichen Ursprunge und Verlaufe, noch lebhafter von der beim Bruchsnitte zu fürchtenden Gefahr überzeugt, prüfte ich alle bis jetzt bekannten Operationsmethoden genau, und fand, daß uns keine einzige derselben vor der Verletzung dieser variirenden Schlagadern sichert.

Die wiederholte genaue Untersuchung der einklemmenden Theile und der Verlauf der Schlagadern an der Leiste, überzeugten mich endlich vollkommen, daß nur durch die Trennung des einschnürenden Theiles von aussen her, alle Gefahr vermieden wird. Nachdem ich viele Versuche an Leichen angestellt hatte, welche alle nach Wunsch ausfielen, kam endlich in diesen Herbstferien, als ich die Stelle des abwesenden Oberwundarztes im hiesigen Julis-Spitale ver-

trat, die lang gewünschte Gelegenheit, meine Operationsmethode an Lebenden zu erproben. Sie führte mich leicht und schnell zu meinem beabsichtigten Zwecke, und gab mir die belohnende Gewissheit, daß auf diese Art die Operation eingeklemmter Leisten- und Schenkelbrüche für immer, und in jedem Falle ganz gefahrlos sey.

Ich habe die Geschichte dieser Operation der vorliegenden Abhandlung beigefügt, da sie mir interessant schien. Ueber den am sechs und zwanzigsten Tage nach der Operation erfolgten Tod der Kranken wird sich wohl niemand wundern, der bedenkt, daß sie sechs und achtzig Jahre alt, und Mutter mehrerer Kinder war.

Würzburg im November 1818.

Dr. HESSELBACH.

I.

Verschiedene Methoden der Zurückbringung eingeklemmter Leisten- und Schenkelbrüche.

Die Wundärzte haben sich von jeher zur Reposition eingeklemmter Leisten- und Schenkelbrüche zweier verschiedener Mittel bedient, nämlich der *Taxis*, und der *gewaltsamen Erweiterung des Bauchringes oder des Leistenbandes*.

Von der *Taxis* kann hier nicht die Rede seyn, nur muß ich jeden Wundarzt warnen, sie nicht zu lange und zu oft zu unternehmen; denn in den meisten Fällen nimmt die Bruch-Operation deswegen einen schlimmen Ausgang, weil die eingeklemmten Theile durch die zu oft wiederholte, oder zu lange fortgesetzte *Taxis* schon zu viel gelitten haben.

Zur gewaltsamen Erweiterung des einklemmenden Theiles schlug man ebenfalls zwei verschiedene Wege ein, nämlich *Erweiterung ohne Trennung*, und *Erweiterung mit Trennung desselben*.

Die Furcht, beim Einschneiden des Ortes der Einklemmung die untere Bauchdeckenschlagader zu verletzen, brachte Thevenin ¹⁾ auf den

¹⁾ Oeuvr. Paris, 1658.

Gedanken , gleich nach geöffnetem Bruchsacke eine Hohlsonde in den Bauchring, als den Sitz der Einklemmung, zu bringen, auf ihrer Rinne ein Dilatatorium mit zwei Armen einzuführen, damit den Bauchring auszudehnen, und die vorgefallenen Theile durch die auf solche Art erweiterte Oeffnung wieder in die Bauchhöhle zurück zu bringen. Le Blanc ¹⁾ erneuerte Thevenin's Methode, und erweiterte den Bauchring mit dem Zeigfinger, oder mit einem Dilatatorium. Er zog, nachdem der Bruchsack geöffnet war, den vorgefallenen eingeklemmten Darm aus dem Bauchringe ein wenig hervor, damit der Theil desselben, der bisher vom Bauchringe zusammengeschnürt war, also am meisten gelitten hatte, nicht vom Drucke des Fingers abermals leiden sollte. Darauf brachte er allmählig und behutsam den mit Oel bestrichenen Zeigfinger dergestalt in den Bauchring, daß die innere Seite desselben unterwärts nach dem Darne, der Nagel aufwärts nach dem oberen Rande des Bauchrings gerichtet war, und den Darm nicht verletzte. Schaffte ein Finger nicht hinlängliche Erweiterung, so brachte er nach und nach noch den zweiten ein. Noch lieber bediente er sich des Dilatatoriums. Es besteht aus zwei Blättern, die wie eine Scheere mit einander verbunden, und wenn sie geschlossen sind, auf der einen Seite convex, und auf der andern concav sind. Er bestrich dieses Instrument mit Oel, und brachte es dergestalt in den Bauchring, daß seine concave Seite nach unten gegen den Darm, und die convexe nach oben gegen den oberen Rand des Bauchringes gerichtet war, worauf er beide Arme auseinander drückte, und so den Bauchring ausdehnte. Ihm folgten Le Cat und Weidmann ²⁾.

Da aber bei der Ausdehnung des Bauchringes oder des Leistenbandes durch ein eingeschobenes Dilatatorium die vorgefallenen Theile immer mit gequetscht werden, so that Arnaud ³⁾ den Vorschlag, bei der Operation

1) Chirurg. Operat. II. S. 36.

2) Weidmanns dreiarmiger Dilatator, in Köhlers Verandlehre. Tafel XIII.

3) Memoire des chirurg. T. II. p. 780.

des Schenkelbruches das Leistenband mit einem Hacken aufzuheben, und dadurch die Oeffnung, durch welche der Bruchorgetreten ist, zu erweitern.

Richter schlägt vor, den vorderen und oberen Theil des Bruchsackhalses am oberen Ende des Schnittes zu fassen, und so stark als möglich gleichsam aus der Bauchhöhle heraus- und gerade aufwärts zu ziehen. Auf diese Art ziehe man den oberen Rand des Bauchringes mittels des Bruchsackes aufwärts, und entferne ihn vom unteren; und man werde oft finden, dafs, indem man diefs thut, die Därme sich leicht zurückschieben lassen ¹⁾).

Vorzüglich beim eingeklemmten Schenkelbruche hat man die Ausdehnung des Leistenbandes dem Schnitte vorgezogen, weil man sich hier besonders vor der Verletzung der arteria epigastrica fürchtete; allein diese Methode hat Vieles gegen sich.

- 1) Wird der vorgefallene Theil unvermeidlich gequetscht, wenn man zwischen ihn und den einklemmenden Theil etwas einschiebt, also den ohnehin schon zu engen Raum noch mehr verengt. Der schon entzündete Darm wird dadurch noch mehr entzündet, der brandige leicht in seinem Zusammenhange getrennt. Dieser Vorwurf trifft am meisten den Finger, weniger das Dilatatorium, am wenigsten den Hacken,
- 2) Ist da, wo ich einen oder gar zwei Finger neben dem vorgefallenen Theile in den Bauchring, oder in die Lücke für die Schenkelgefäße bringen kann, auch Platz genug, den vorgefallenen Theil zurückzubringen, also respective gar keine Einklemmung vorhanden.
- 3) Sind die Schmerzen, welche man durch eine so gewaltige Zerrung des einklemmenden und Quetschung des eingeklemmten Theiles dem Kranken verursacht, wenigstens eben so stark, wo nicht stärker, als die einer einfachen Durchschneidung gespannter Fibern.

1) Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Göttingen, 1793. V. Bd. S. 31.

4) Ist sie nach dem eigenen Geständnisse ihrer Erfinder und Vertheidiger nicht überall (wohl höchst selten) anwendbar, wenn nämlich die Einklemmung, wie gewöhnlich, stark ist, oder die vorgefallenen Theile im Bauchringe, oder der Lücke für die Schenkelgefäße, oder unter sich, oder mit dem Bruchsacke verwachsen sind; oder wenn der einklemmende Theil widernatürlich hart und knorpelartig ist; oder wenn heftige Entzündung, oder wohl gar Brand der Theile schon vorhanden ist.

Die gewaltsame Erweiterung mit Trennung des einklemmenden Theiles fand als das sicherste und schnellste Hilfsmittel den Beifall der meisten Wundärzte; nur konnten sie in der Richtung des Schnittes, um einer möglichen Verletzung der unteren Bauchdeckenschlagader auszuweichen, nicht einig werden.

Einige wollten, man solle den Leistenring *nach innen und oben gegen die Linea alba oder den Nabel hin* einschneiden, und unter diesen besonders Heister ¹⁾, Garengoet ²⁾, Bertrandi ³⁾, Plattner ⁴⁾, Richter ⁵⁾, Rudtorfer ⁶⁾.

1) *Chirurgie. Neue viel vermehrte und verbesserte Auflage. Nürnberg, 1752. S. 728.* „Nachdem solches geschehen, muß der Ring und übrige Oeffnung der Bauch-Muskeln durch eine Incision einwärts nach der Linea alba zu, um die Arteria epigastrica, als welche auswärts läuft, nicht leichte zu verletzen, vorsichtig erweitert werden, so viel als nöthig ist, die Därme einzubringen.“

2) *Tr. des Operat. de Chir. Paris 1720 — 31 — 48.*

3) *Trattato delle operaz. d. Chir. Nizza 1763. Deutsche Uebersetzung. Wien, 1770.*

4) *Gründliche Einleitung in die Chirurgie u. s. w. Leipzig 1748. II. Thl. S. 75.* „Denn auch hier soll man sich versehen, damit die Därme nicht verletzt, oder die arteria epigastrica zerschnitten werde. Man soll deswegen allzeit den Ring (annulus) auf- und einwärts, nach der linea alba zu einschneiden.“

5) *Abhandlung von den Brüchen. Göttingen, 1778. I. Bd. S. 268.* „Die Bauchschlagader geht gemeinlich am äußern und obern Winkel des Bauchfells vorbei, es ist daher ganz offenbar, daß man sich der Gefahr, diese Schlagader zu verletzen, gar sehr aussetzt, wenn man diesen äußern Winkel des Bauchrings einschneidet: das ist, wenn man den Schnitt nach dem oberen Rande des Hüftbeins richtet. Ich folge aus dieser Ursache dem Herrn Plattner und Bertrandi, und durchschneide den Bauchring nach dem Nabel hin.“

6) *Abhandlung über die einfachste und sicherste Operations-Methode eingesperrter Leisten- und Schen-*

Andere führen den Schnitt durch den Bauchring *nach oben und aus-*
sen, gegen die vordere Spitze des Hüftbeinkammes. Zu dieser Methode
bekennen sich Sharp ¹⁾, Pott ²⁾, Sabatier ³⁾, Bell ⁴⁾, und W.
Lawrence ⁵⁾.

kelbrüche u. s. w. Wien, 1805. I. S. 64. „Bei den vielen von mir gemachten Operationen zerschnitt
ich allzeit, und dieß sowohl bei denjenigen Brüchen, die durch den Leistenring, als bei jenen, die
unter dem Leistenbände hervorgetreten sind, in den erstern den innern Schenkel der Spalte, in den
letztern aber das Leistenband selbst, nach innen und aufwärts, in einer schiefen gegen die weiße
Bauchlinie gekehrten Richtung.“

1) *Tr. on the operat. of surgery. London 1746.*

2) *Sämmtliche chirurg. Werke, nach einer neuen Ausgabe; a. d. Englischen. 1787. 88.*

3) *Lehrbuch für praktische Wundärzte. Uebersetzt von Borges. Berlin 1797. I. Bd. S. 74.* „Nach
meinen Erfahrungen ist diese Verschiedenheit der Meinungen aus dem verschiedenen Laufe der Ober-
bauchschlagader entstanden. Ich habe dieselbe bald längs dem äufsern, bald längs dem innern Schen-
kel des Bauchrings, sowohl bei ganz gesunden Personen, als bei Bruchkranken hinaufsteigen sehen.
Allein es dünkt mich demungeachtet, daß sie bei letztern weit gewöhnlicher an der hintern Seite
des innern Schenkels, als an der äufsern hinläuft, und daß man daher ihre Verletzung weniger zu
befürchten hat, wenn man den Schnitt nach außen führt. Gewöhnlich läuft auch die Nabelschlag-
ader ziemlich dicht an dieser Arterie, und man ist in Gefahr, jene sowohl als diese zu verletzen.“

4) *Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus dem Englischen mit einigen Zusätzen und Anmerkungen,*
Leipzig 1784. I. Thl. S. 263. — „Da die Flechse dieses Muskels in einer schiefen Richtung von
oben nach unten herabsteigt, und die Oeffnung, durch welche die Theile bei einem Leistenbruche
aus dem Unterleibe hervortreten, bloß durch eine Absonderung der sehnigten Fasern von einander
gebildet wird, so stimmt folglich auch die Richtung der gedachten Oeffnung mit der Richtung der
Sehne überein: das ist, es steigt solche schief von dem Rande des Darmbeins (*spina ilei*) nach dem
Schambein (*os pubis*) herab.

Man muß auch daher, wenn man diesen Bauchring in der Absicht erweitert, die vorgefallenen
Theile dadurch wieder in den Bauch zurückzubringen, da hiebei ganz und gar kein Einschnitt in die
Queere nöthig ist, das Messer schief aufwärts und so führen, daß dadurch bloß die natürliche Abson-
derung und Spalte der sehnigten Fasern weiter fortgeführt und verlängert wird.“

5) *Abhandlung von den Brüchen u. s. w. Uebersetzt v. Gerhard von dem Busch. Bremen 1818. S. 278.*

„Die englischen Wundärzte sind gemeiniglich in diesem Stücke den Vorschriften von Sharp
und Pott nachgekommen, welche angeben das Messer nach oben und außen, nämlich nach der *Spina*
ossis ilii zu führen; in den meisten Fällen von Leistenbrüchen ist auch keine Gefahr dabei, auf diese Art
die Arterie zu verletzen. In den seltener vorkommenden Fällen, wo der Bruch an der innern Seite der Arterie
herabsteigt, kann dieser Schnitt aber gefährlich werden; obgleich gerade hier das Gefäß in einer solchen
Entfernung vom äußeren Winkel des Bauchrings liegt, und die Theile zu ihrer Zurückbringung selten
einer solchen Weite gebrauchen, daß man nöthig hätte, den Schnitt so groß zu machen, daß die Arterie
in Gefahr käme, verletzt zu werden.“

Eine dritte Parthei schneidet in der Mitte der Mündung des Bruchsackes gerade aufwärts. Zu dieser gehören Cooper¹⁾, Authenrieth²⁾, und Scarpa³⁾.

Camper sagt, man könne den zusammengezogenen Leistenring in dreifacher Richtung einschneiden, nämlich 1) in der Mitte gerade aufwärts, 2) nach innen und oben gegen die linea alba hin, und 3) nach aussen und oben gegen den Hüftbeinkamm. Jedoch würde, wenn ein langer Einschnitt nöthig sey, und man nach innen und oben schneide, die arteria epigastrica nothwendig verletzt werden, die übrigen zwei Einschnitte hingegen seyen ganz gefahrlos. Deshwegen solle man gerade nach oben, oder nach aussen und oben, oder in einer Zwischenrichtung einschneiden⁴⁾.

Desault's Meinung ist unter allen diesen die richtigste, indem er die Richtung des Schnittes nach der Lage des Samenstrangs bestimmt, und

1) *Die Anatomie und chirurgische Behandlung der Leistenbrüche und der angeborenen Brüche; aus dem Englischen des Herrn Astley Cooper; mit erläuternden Kupfern herausgegeben von Kruttge. Breslau 1809. S. 25.* — „Der Wundarzt bringt seinen Finger in den Sack so weit, als die Zusammenziehung geht. Sodann wendet er ein gleich einer Sonde zugespitztes Bistouri an den Vordertheil des Sacks an, läßt es bis in den Ring hineindringen, und durchschneidet ihn aufwärts in einer Richtung, die der Mitte des Sackes gegenüber liegt, und zwar so weit, als es die Grösse der Geschwulst erfordert. Die Erweiterung des Rings darf nicht grösser seyn, als die hervorgetretenen Theile zu ihrer Zurückbringung es nöthig haben, doch immer gross genug, um bei dem Druck, den ihr Zurückbringen erfordert, auch nicht die geringste Anstrengung zu haben.“

2) *Dissertat. moment. circa herniotom. praecipue circa evitandam art. epigastr. laesionem. Tub. 1799.*

3) *Anatom. chirurg. Abhandlung über die Brüche; übersetzt von Seiler. Halle 1813. S. 107. Tafel I. II.* „Es zweifelt daher gewiss kein Wundarzt, daß die zweckmässigste und sicherste Methode, die Einklemmung der Eingeweide zu heben, diejenige ist, bei welcher man dem Schnitte in den Bauchring und den Bruchsackhals die Richtung giebt, durch welche die Oberbauchschlagader, sie mag an der innern oder äussern Seite des Bauchringes liegen, gegen eine Verletzung gesichert wird. Diesen Zweck wird man stets erreichen, wenn man den Schnitt in den Bauchring und den Bruchsackhals, parallel mit der weissen Linie hinauf führt, so daß er einen rechten Winkel mit dem horizontalen Aste des Schambeins bildet; dieser Schnitt muß indeß immer klein seyn, und nicht die langen Spaltungen veranlassen, welche einige auf eine ganz ungeschickte Weise bewirken, und die zur Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide niemals erfordert werden.“

4) *P. Camperi icones herniarum, editae a S. T. Soemmering. Francofurti a. M. 1801. p. 6. Tab. X. Fig. 1.*

den Bauchring *nach aussen und oben* einschneidet, wenn der Samenstrang an der *hinteren oder inneren Seite* des Bruchsacks, nach *innen und oben* aber, wenn er an der *äusseren oder vorderen Seite* liegt ¹⁾).

Denn in dem ersten Falle ist der Leistenbruch ein äusserer, und die arteria epigastrica liegt an der inneren Seite; im zweiten Falle ist er ein innerer, und die Schlagader liegt an der äusseren Seite seines Bruchsackhalses. Aber da die Lage des Samenstrangs nicht immer ganz deutlich zu erkennen ist, und beim weiblichen Geschlechte, bei welchem Leistenbrüche doch eben nicht unter die Seltenheiten gehören, gar nicht als Richtschnur dienen kann, so ist klar, dass uns auch die Methode von Desault nicht hinreichend vor Verletzung der art. epigastrica sichert.

Bei der Operation eingeklemmter Schenkelbrüche schneiden die meisten Wundärzte in der nämlichen Richtung ein, wie bei den Leistenbrüchen.

Sabatier weicht von der bei der Operation des Leistenbruches von ihm angegebenen Methode ab, und schneidet das Leistenband *gegen den Nabel hin* ein ²⁾).

1) *J. P. Desault's chirurgischer Nachlass. Als Inbegriff von Desault's Lehren nach dessen Tode herausgegeben durch X. Bichat, seinen Schüler. Uebersetzt, und mit vielen kritischen und erläuternden Anmerkungen und Zusätzen versehen von G. Wardenburg. Göttingen 1800. II. Band. 4. Thl. S. 44.*

„Man schneide, sagte Desault, nach oben und aussen, wenn der Samenstrang hinter dem Sack oder an seiner innern Seite ist; nach oben und innen aber, wenn er sich vor dem Sack oder an seiner äussern Seite befindet. Da er nun aber fast beständig die erste Lage hat, so muss man auch fast immer das Einschneiden in erster Richtung machen.“

2) *A. a. O. I. S. 120.* — „Wenn man endlich das sehnigte Leistenband schlechterdings einschneiden muss, so muss man das Instrument gegen den Nabel führen, und in dieser Richtung schneiden. Operirt man auf diese Weise, so wird die Erweiterung weit vollkommener, weil der Einschnitt senkrecht auf die Theile fällt, welche die Einklemmung bewirken. Auch vermeidet man hiedurch soviel als möglich die Verletzung der untern Bauchdeckenarterie, welche, als ein Ast der Schenkelarterie nach innen zu aufsteigt, um an der hintern Seite des geraden Bauchmuskels fortzugehen. Da der Lauf dieser Schlagader schräg von unten nach oben, und von aussen nach innen geht, so ist es wirklich weit leichter, sie in dieser Richtung zu vermeiden, als wenn man den Schnitt auswärts führt, weil er in dem ersten Falle mit dieser Schlagader gleichlaufend wird.“

Richter bestimmt die Richtung des Schnittes nach der gegenseitigen Lage des Bruchsackes und der Schenkelgefäße. Liegen diese an der äusseren Seite des Bruches, so führt er den Schnitt in das Leistenband nach der weissen Linie hin, so schräg und kurz, und zugleich so nahe als möglich am inneren Winkel der Spalte; liegt aber der Bruch mitten auf den Schenkelgefäßen, so schneidet er im äusseren Winkel der Spalte auswärts und aufwärts ¹⁾.

Bell fürchtet sich, das Leistenband wirklich zu durchschneiden, und die hinter ihm laufende arteria epigastrica, und die Samengefäße zu verletzen, wesswegen er seinen Zeigfinger einbringt, und das Band mit wiederholten Messerzügen von aussen her einschneidet, bis nur noch eine dünne Faserlage übrig ist, welche sich dann leicht ausdehnen läßt ²⁾.

1) *Abhandlung von den Brüchen*. II. S. 112. — „Verschiedene rathen, den Schnitt aufwärts, und auswärts nach dem Hüftbeine hin, zu richten. Ich habe bereits gesagt, daß die Schenkelgefäße an der äussern Seite des Bruchs befindlich sind. Richtet man also den Schnitt dahin, so zerschneidet man höchst wahrscheinlich die arteria epigastrica nahe an ihrem Ursprunge aus der iliaca. Der Schnitt muß also nach der weissen Linie hin geschehen, und so schräg und kurz als möglich seyn; dieß ist der einzige Weg, die Verletzung der epigastrica zu vermeiden. Herr Günz versichert, daß er die Operation oft zum Versuche an todtten Körpern, deren Gefäße eingespritzt waren, verrichtet, und immer gefunden habe, daß die arteria epigastrica zerschnitten war, wenn der Schnitt nicht sehr schräge nach der weissen Linie gerichtet war. Ich gebe zugleich den Rath, den Schnitt so nahe als möglich am innern Winkel der Spalte zu machen: nicht allein, weil man daselbst von der epigastrica am meisten entfernt ist, sondern auch, weil der Bruch durch diesen Winkel gemeiniglich vorzüglich hervordringt, und man also am gewissensten Raum schafft, wenn man diesen Winkel erweitert.

Wenn man findet, daß der Bruch mitten auf den Schenkelgefäßen liegt, das ist, wenn man mitten und gerade unter dem Bruche das Klopfen dieser Gefäße fühlt, und dieß kann zuweilen, obgleich vermuthlich sehr selten, geschehen, so gebe ich den Rath, den Schnitt im äussern Winkel der Spalte auswärts und aufwärts zu machen. Offenbar ist man in diesem Falle hier am allersichersten vor der Verletzung der epigastrica, weil alsdann der äussere Winkel der Spalte an der äussern Seite der großen Schenkelgefäße ist. Man sieht also, daß man in Absicht der Richtung des Schnittes keine bestimmte Regel geben kann, und daß dieselbe allein von der Lage des Bruchs und der Schenkelgefäße abhängt, und nach der Verschiedenheit dieser Lage verschieden seyn muß.“

2) *A. a. O. I. Thl. S. 289.* — „Statt das Ligament auf die gewöhnliche Art zu zerschneiden, machte ich nur in einen Theil seiner Dicke einen Einschnitt. Um die darunter liegenden Theile zu schützen, steckte ich erst den Zeigfinger meiner linken Hand zwischen den Darm und das Ligament, und machte

Gimbernath schreibt die Einklemmung nicht dem Leistenbände, sondern dem inneren Rande des Cruralbogens (dem inneren Leistenbände) zu. Er bringt deswegen an der inneren Seite des vorgefallenen Darms eine Hohlsonde ein, läßt ihre Spitze auf dem horizontalen Aste des Schambeins ruhen, und führt auf ihrer Rinne ein schmales Knopfbistouri dergestalt ein, daß nur das innere Leistenband von seinem Ursprunge getrennt wird ¹⁾).

sodann mit einem gemeinen chirurgischen Messer einen Einschnitt, der ohngefähr einen Zoll lang war, von oben seinen Anfang nahm, und sich bis an den untern Rand des Ligaments erstreckte.

Der erste Schnitt in das Ligament war nur sehr leicht; allein ich wiederholte diesen leichten Schnitt so oft, bis dasselbe endlich fast ganz durchschnitten wurde, und bloß eine sehr dünne Lage von Fasern übrig blieb. Ich zog sodann den unter das Ligament gesteckten Finger heraus, worauf denn die herausgetretenen Theile sehr leicht zurückgebracht wurden, weil das Ligament an der Stelle, wo es durch den Einschnitt geschwächt worden war, dem Druck, durch den man die Gedärme zurückschob, sehr leicht nachgab.“

1) *Neue Methode den Schenkelbruch zu operiren. Aus dem Spanischen mit einem Nachtrage über die Operation des Schenkelbruchs von Schreger. Nürnberg 1817. S. 40.*

„Kann man auf diese Art die Einrichtung durch die Taxis nicht erwirken, so wird es nöthig, den Theil, welcher die Einklemmung bildet, einzuschneiden. Deshalb bringe man an der innern Seite des Darms zwischen ihm und dem Bruchsack eine Rinnsonde mit stumpfer Spitze, deren Kanal ziemlich tief ist, ein; man richte sie schief von außen nach innen, bis sie in den Schenkelring eingeht. Dies erkennt man an dem größern Gegendrucke, der sich deutlich ergibt, indem die Sonde in den Ring eingeht, und der auch sogleich fühlbar ist, wenn ihre Spitze sich auf dem Schoosbeinaste anlegt.

Nun hört man auf, die Sonde weiter einzubringen, und hält dieselbe mit der linken Hand, wenn man an der rechten Seite operirt, und mit der rechten, wenn an der linken die Operation gemacht wird, stützt sie fest auf den Ast des Schoosbeins, so, daß ihr Rücken gegen den Darm, und ihre Furche gegen die Schoosbeinvereinigung gerichtet ist, und von ihren beiden Seiten die eine nach unten, die andere gegen den Schenkelbogen sieht. Nun bringe man mit der andern Hand in den Kanal der Sonde ganz sanft ein Bistouri mit schmaler Klinge und stumpfer Spitze ein, bis es durch den Ring dringt, was man an einigem größern Widerstande leicht erkennt: man führe nun das Bistouri behutsam bis zum Ende des Kanals fort, und indem man sofort mit beiden Händen vereint wirkt, so läßt man beide Werkzeuge zugleich über den Ast des Schoosbeins bis zu seinem Körper fortgehen, und nimmt sie dann zu gleicher Zeit heraus.

Durch diesen leichten Handgriff wird man den innern Rand des Cruralbogens an seinem Ende, und vier oder fünf Linien von seiner Verdopplung, einschneiden, indeß das Uebrige mit dem untern Pfeiler,

Monro, der Vater, richtet die Schneide des Messers schief gegen den Nabel ¹⁾).

Ziemlich übereinstimmend mit Gimbernats schneidet Latta das Leistenband von seiner Insertion am horizontalen Schambeinaste los ²⁾).

Scarpa bestimmt die Richtung des Schnittes nach dem Geschlechte, und schneidet beim männlichen das Leistenband *nach unten und innen*, in der Nähe seiner Befestigung, beim weiblichen hingegen *nach oben und innen ein* ³⁾).

dessen Fortsetzung es ist, in Verbindung bleibt. Indem so dieser einfache Schnitt ohne die geringste Gefahr vollzogen wird, wird der innere Rand des Bogens, welcher, wie gesagt, immer die Einklemmung bildet, erschlafft, und die Theile lassen sich nun mit der größten Leichtigkeit zurückbringen.“

1) *Abbildungen und Beschreibungen der Schleimfäcke des menschlichen Körpers. Umgearbeitet und vermehrt herausgegeben von Rosenmüller. Leipzig 1799. S. 86.*

„Beiläufig will ich hier anmerken, daß bei dem Schenkelbruch die Durchschneidung der Sehne keineswegs mit der Gefahr verknüpft ist, die sich einige der neuesten und angesehensten Schriftsteller vorstellen (Pott S. 308). Vorausgesetzt, daß die Schneide des Messers gegen den Nabel zu gerichtet wird; denn in dieser Richtung ist es weit genug von der untern Bauchschlagader entfernt; zugleich muß man das Messer wie eine Säge führen, und damit vorsichtig eine Sehnenfaser nach der andern trennen.“

2) *A. practical system of Surgery. Edinb. 1794. Vol. I. S. 281.* „Man macht in die äusseren Bedeckungen einen Einschnitt, der etwa zwey Zolle über den oberen Theil der Geschwulst anfängt, und sich fast eben so weit unterhalb derselben erstreckt; trennt man vorsichtig das Fett und die fascia lata des Schenkels, bis man auf den Bruchsack kommt, so kann man das Ligament deutlich sehen, und dadurch daß man auf beiden Seiten sorgfältig das Fett und die fascia des Schenkels trennt, bis zur Insertion des Ligaments kommen, welches man dann behutsam von seiner Insertion an der crista ossis pubis losschneidet, und so die Einklemmung vollkommen hebt. Dieses kann ohne die mindeste Gefahr, entweder bei Männern die Samengefäße, oder bei Weibern die arteria epigastrica zu verletzen, geschehen, wo nämlich diese Gefäße ihre natürliche Lage haben.“

3) *A. a. O. S. 240.* „Nachdem man den Bruchsack geöffnet, und mittels eines seiner Seitentheile so weit hervorgezogen hat, als nöthig ist, um eine feine gerinnte Sonde zwischen den Darm und Bruchsackhals einzuführen, so wendet man die Rinne der Sonde nach abwärts gegen den innern und untern Winkel des Schenkelbogens hin, und etwas gegen die Befestigung des Leistenbandes an das Schambein zu; in dieser Rinne führt man ein Knopfbistouri mit nach abwärts gekehrter, gegen die Befestigung des Leistenbandes an das Schambein hingerichteter Schneide hinab, spaltet so den Bruchsackhals seiner ganzen Länge nach an seinem innern und untern Theil, und schneidet das Leistenband in der Nähe seiner Befestigung an dem oberen Theile des Schosbeins ein.“

S. 245. „Bei der Operation des Schenkelbruches im weiblichen Geschlechte wird die Ober-

So schwankten die Wundärzte in der Bestimmung der Richtung des Schnittes, aus Unkenntniß der Gegend, durch welche die Leisten- und Schenkelbrüche hervortreten, unsicher hin und her, bis endlich im Jahre 1806 durch die Entdeckung meines sel. Vaters das Dunkel erhellet wurde, und man nun auf einmal *zweierlei* Leistenbrüche, einen *äußeren* nämlich und einen *inneren*, sah ¹⁾. Aber noch war das Werk nicht ganz vollendet, und erst nach, sieben Jahre hindurch, unermüdet fortgesetzter Untersuchung war er im Stande, die Sache in das hellste Licht zu stellen. Er zeigte uns, wie ähnlich sich die Abstufungen des äußeren und inneren Leistenbruches sind, der äußere kurzhälsige nämlich dem inneren mit weiter Bauchmündung; er zeigte uns deutlich den nach der Gattung des Bruches verschiedenen Lauf der arteria epigastrica; und durch ihn lernten wir erst den Ursprung der Schenkelbrüche ganz genau kennen ²⁾.

Er schneidet beim äußeren Leistenbruche den Leistenring *nach aussen* ein, weil die untere Bauchdeckenschlagader an der inneren Seite ³⁾, und beim inneren *gerade aufwärts*, weil die Schlagader zwar gewöhnlich an der äußeren, jedoch manchmal auch an der inneren Seite des Bruchackhalses aufsteigt ⁴⁾; beim äußeren Leistenbruche mit kurzem Halse eben-

2 *

bauchschlagader, welche man soviel möglich zu schonen suchen muß, nicht verletzt werden, wenn der Schnitt in den Bruchsack und das Leistenband nach aufwärts gegen die weiße Linie zu gerichtet wird.

1) F. K. Hesselbach, anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Mit 4 Kupfern. Würzburg 1806.

2) Desselben neueste anatom. pathologische Untersuchungen über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche. Mit 15 Kupfern. Würzburg 1814.

3) Neueste anat. path. Unters. S. 39. „Da man jetzt weiß, daß die untere Bauchdeckenarterie bei dem äußern Bruche allzeit hinter dem Halse des Bruchsacks liege, und an der innern Seite desselben aufwärts steige, so kann man ohne Bedenken den vorderen Leistenring, den Hals des Bruchsacks, und wenn es nöthig ist, auch den hintern Leistenring schief nach aussen und oben einschneiden.

4) A. a. O. S. 46. „Die untere Bauchdeckenarterie steigt in den meisten Fällen an der äußern Seite des Bruchsackhalses hinauf, und nur selten an der innern Seite desselben. In den meisten Fällen würde man also auch der Verletzung dieser Arterie am sichersten ausweichen, wenn man

falls gerade aufwärts, weil hier die beiden Leistenringe gerade hinter einander stehen, und er dadurch dem inneren Bruche gleichkommt ¹⁾). Beim Schenkelbruche bestimmt er die Richtung des Schnittes nach dem Geschlechte: beim weiblichen Schenkelbruche führt er das Messer durch die Mitte des Bogens des Leistenbandes fast gerade aufwärts, nur ein wenig schief nach innen; beim männlichen aber bei dem unteren Ende der Lücke in die Queere nach innen gegen die Schambeinvereinigung hin ²⁾).

den Schnitt durch den obern Schenkel des vordern Leistenrings schief nach innen und oben führte; durch diesen Schnitt könnte aber auch diese Arterie verletzt werden, wenn sie nämlich einmal an der innern Seite des Bruchsackhalses läge.

Da man diese Abweichung durch kein einziges Zeichen bemerken kann, so schneide man allzeit bei jedem innern Bruch den obern Schenkel des vordern Leistenrings an seiner Mitte gerade aufwärts ein.“

1) *A. a. O.* S. 39. „Wenn aber der hintere Leistenring gerade hinter dem vordern liegt, wodurch der äussere mit dem inneren Leistenbruche mehr Aehnlichkeit erhält, und der Wundarzt könnte sich wegen der Richtung des Schnittes nicht entschliessen, so wähle man lieber den Mittelweg, man schneide nämlich den innern und obern Schenkel des vordern Leistenrings an seiner Mitte gerade aufwärts ein, mit der weissen Bauchlinie paralell.“

2) *A. a. O.* S. 54. „Der Schnitt durch die äussere Lücke ist mit weniger Gefahr verbunden, als der Schnitt durch das Leistenband. und bei dem weiblichen Geschlechte ist er weniger gefährlich, als bei dem männlichen. Das äussere Leistenband und die stärkeren Fasern des innern Leistenbandes, welche bei beiden Geschlechtern den vorderen Rand der Lücke bilden, legt sich bogenförmig auf die vordere Wand des Bruchsackhalses; bei dem weiblichen Geschlechte führe man den Schnitt durch die Mitte dieses Bogens fast gerade aufwärts, nur ein wenig schief nach innen. Durch diesen Schnitt kann man die untere Bauchdeckenarterie gar nicht verletzen, sie mag an der äussern oder an der innern Seite des Bruchsackhalses liegen.

Bei dem männlichen Geschlechte kann dieser schief nach innen aufsteigende Schnitt wegen der zu nahen Lage des Samenstrangs nicht gemacht werden; um die Verletzung des Samenstrangs, besonders der innern Samenarterie zu vermeiden, muss man den Bogen des Leistenbandes bei dem innern Ende der Lücke in die Queere nach innen, gegen die Schambeinvereinigung hin, einschneiden.“

II.

Die Gefahren dieser verschiedenen Methoden.

Die erste und größte Gefahr, welche der Wundarzt zu befürchten hat, der nach den angegebenen Methoden den Bruchschnitt unternimmt, ist die *Verletzung der unteren Bauchdeckenschlagader*.

Eben das Bemühen der Wundärzte, eine Norm für die Richtung des Schnittes zu finden, liefert den ersten Beweis, wie sehr sie von der Gefährlichkeit dieser Verletzung überzeugt waren; einen noch größeren aber der Vorschlag anderer, den einklemmenden Theil (besonders beim Schenkelbruche) gar nicht einzuschneiden, sondern mit dem Finger, oder einem besonders dazu erfundenen Werkzeuge auszudehnen.

Aber wie unsicher, wie unzuverlässig sind die verschiedenen Normen der Richtung des Schnittes! Der Eine schneidet nach innen, der Andere nach aussen, und der Dritte gerade nach oben. Jeder hat Recht, und doch keiner; jedoch sind diejenigen die klügsten, welche gerade nach oben einschneiden, weil ein Schnitt quer durch die Fibern mehr Raum verschafft, als ein schiefer, oder gar nach dem Laufe der Fibern geführter; und weil die Schlagader doch eigentlich nie quer über den Hals des Bruchsackes, sondern immer an einer oder der andern Seite desselben läuft, sie müßte denn von ihrem regelmässigen Verlaufe abweichen.

Ist die untere Bauchdeckenschlagader durchschnitten, so zieht sie sich schnell zurück, und ergießt ihr Blut in die Bauchhöhle, unsichtbar dem Auge des Wundarztes. Der Bruch wird zurückgebracht, aber der Kranke

wird immer schwächer, und stirbt, wie es dann gewöhnlich heisst — am Brande. Gewiss, es würden uns weit mehr Fälle bekannt seyn, wo Bruchkranke an der Verblutung aus der durchschnittenen arteria epigastrica gestorben sind, wenn es immer erlaubt oder versucht worden wäre, die Leichen genau zu untersuchen. Nur einige wenige Fälle erzählen uns Bertrandi ¹⁾, Günz ²⁾, Scarpa ³⁾ und Cooper, welcher letztere Fall äusserst interessant ist, da die Operation von ihm selbst verrichtet wurde. Er erzählt in seinem schon angeführten Werke, S. 43. „Ein Kranker des Mr. Sterry, Wundarztes in Bermondsey Square, litt seit drei Tagen an den Symptomen eines eingeklemmten Bruchs. Es war ein Hodensackbruch, und da er jedem Versuche der Zurückbringung widerstand, so forderte mich Mr. Sterry auf, ihn zu besichtigen. Die Operation ward beschlossen, und ich verrichtete sie genau nach der bis jetzt gegebenen Vorschrift, das heisst, ich theilte den Mund des Bruchsackes aufwärts, und nach aussen hin. Sobald die Trennung geschehen war, sah man eine Menge Pulsaderblut innerhalb des Sackes über den Darm hinab fliesen, der Darm wurde nun sogleich zurückgebracht, und ein bedeutender Strom Pulsaderblutes floss in den Sack. Jetzt wurde eine starke Compresse auf den Schambogen, in der Gegend der Oberbauchpulsader, angebracht, um die Blutergießung zu verhindern. Es schien sich ein guter Erfolg zu zeigen, aber vier Stunden nachher ward nach Mr. Sterry geschickt, weil wieder eine Menge Blut aus der Wunde geflossen war. Er brachte einen noch stärkeren Druck an, aber ohne Erfolg. Der Mann starb zehn Stunden nach der Operation. Er war nach und nach schwächer geworden, und der Unterleib von Blut ausgedehnt.“

Und wie schwer ist es nicht, bei der besonderen Lage der unteren Bauchdeckenschlagader eine Blutung aus derselben zu stillen. Man hat mancher-

1) A. a. O.

2) Observationum anatomico chirurgicarum de herniis libellus. Lipsiae. 1747.

3) A. a. O. S. 103.

lei Mittel und Handgriffe versucht, mancherlei Vorrichtungen dazu erfunden, aber nur selten damit seinen Zweck erreicht ¹⁾; und nicht mit Unrecht zählt Scarpa die Unterbindung unter die chimärischen Vorschläge, die niemals ausgeführt werden können ²⁾.

Nicht minder groß ist die Gefahr der *Verletzung des Samenstrangs, und zwar besonders der inneren Samenschlagader*; nicht sowohl wegen einer möglichen Verblutung, als wegen der dadurch aufgehobenen Möglichkeit der Samenerzeugung.

Diese Verletzung hat man während der Operation eines inneren männlichen Leistenbruchs bei der Durchschneidung der Haut und der Eröffnung des Bruchsackes zu fürchten, weil hier der Samenstrang entweder auf der äußeren Seite, oder auf der äußeren Hälfte der vorderen Seite des Bruchsackes liegt, seine Samenblutgefäße nämlich vorwärts, und der ableitende Samengang rückwärts. Aber noch weit größer ist die Gefahr bei der Operation eines männlichen Schenkelbruchs, wo man weit eher den Samenstrang, als die untere Bauchdeckenschlagader verletzen wird. Dessenwegen sagt Le Blanc, wenn man gezwungen sey, einen männlichen Schenkelbruch durch den Schnitt zurückzubringen, so laufe man Gefahr, die Samenschlagader zu verletzen; man müsse also vor dem Schnitte eine Nadel unter das Leistenband führen, und die Schlagader daselbst unterbinden. Dann sey aber auch die Castration nöthig, weil der Hode, der kein Blut mehr erhalte, absterben müsse!

Eben so sehr sind, bei der bisherigen Art der Erweiterung des einschnürenden Theiles durch das Messer, *die vorgefallenen Gedärme* einer Verletzung ausgesetzt.

1) Chopart, chir. Operat. 1783. II. — Schindler, dissert. de herniis observat. Viteb. 1796. p. 22. Fig. A. B. — Lawrence a. a. O. S. 294. — Sabatier a. a. O. S. 74. — Nägele in B. v. Siebold's Sammlung auserlesener chir. Beobachtungen etc. I. S. 46. — Rudtorfer a. a. O. II. S. 22. bis 27. — Cooper a. a. O. S. 43.

2) A. a. O. S. 230.

Durch Luft und stockendes Blut, oft auch durch Koth, bedeutend ausgedehnt, durch den Bruchsack aber bisher zusammengepresst, breiten sie sich schnell aus, so wie dieser geöffnet wird. Zwischen diesen hervorgequollenen Gedärmen und dem einschnürenden Theile soll nun das Messer in die Bauchhöhle gebracht werden. Wie leicht glitscht nicht ein Stückchen Darm, aller Vorsicht zum Trotze, vor die Schneide des Messers, und wird mit durchschnitten?!

Dieser Umstand vorzüglich bestimmte Pétit, mit dem Messer zwischen den Bruchsack und den einschnürenden Theil einzudringen, und so den Ort der Einklemmung zu durchschneiden, ohne vorher den Bruchsack geöffnet zu haben. Auch Cooper sagt: wenn man die Einklemmung erweitert, ohne doch den Sack selbst zu zerschneiden, so entsteht daraus der Vortheil, daß man der Gefahr entgeht, die Därme mit der entblößten Schneide des Messers zu verletzen, wie ich dieß selbst zweimal gesehen habe, wo die Einklemmung innerhalb des Sacks durchschnitten wurde. In dem einen Falle starb der Patient, weil der Inhalt der Gedärme in die Bauchhöhle getreten war; in dem andern mußten die Gedärme im Sacke zurückbleiben, um den Abgang der Excremente durch die äußere Wunde zu bewerkstelligen ¹⁾.

Durch die Entdeckung meines sel. Vaters wissen wir nun zwar genau, wie die untere Bauchdeckenschlagader bei den verschiedenen Arten der Brüche in der Regel verläuft, und wie wir einer Verletzung derselben, durch den eben nach der Art des Bruches besonders gerichteten Schnitt, auszuweichen haben. Allein er gesteht selbst, wie schwierig es oft ist, den äußeren Leistenbruch mit kurzem Halse vom inneren Bruche zu unterscheiden; j doch fürchtet er bei dem Bruchschnitte keine gefährliche Folgen, weil er den Schnitt durch den Leistenring bei dem äusseren kurzhälsi-

1) A. a. O. S. 25.

gen Bruche eben so macht, wie bei dem inneren, nämlich gerade aufwärts, gleichlaufend mit der weissen Bauchlinie ¹⁾).

So lange freilich die untere Bauchdeckenschlagader regelmässig verläuft, werden wir nach seiner Methode immer glücklich operiren; so wie sie aber von der Regel abweicht, werden wir sie verletzen müssen, wir mögen den Schnitt richten, wie wir nur immer wollen. Und die Abweichung dieser Schlagader, besonders die gefährlichste Art derselben, welche ich unten genau beschreiben werde, ist so selten nicht, als man bisher geglaubt hat.

Eben so weicht er der Verletzung des Samenstrangs bei der Operation des männlichen Schenkelbruches aus, indem er den Bogen des Leistenbandes bei dem inneren Ende der Lücke in die Queere nach innen, gegen die Schambeinvereinigung hin, einschneidet; keineswegs aber der variirenden unteren Bauchdeckenschlagader oder Hüftbeinbochschlagader.

Der Gefahr, bei der Einschneidung des Ortes der Einklemmung die vorgefallenen Gedärme zu verletzen, entgehen wir nach seiner Vorschrift eben so wenig, als nach allen übrigen, indem auch er das Messer zwischen den vorgefallenen Eingeweiden und dem einschnürenden Theile in die Bauchhöhle führt, und so *von innen nach aussen* schneidet.

1) Neueste a. p. U. S. 58.

III.

Beschreibung der einklemmenden Theile.

Bei den Leistenbrüchen.

Wenn man die Haut in der Leistengegend wegnimmt, kommt man zuerst auf den *untersten Theil der Aponeurose des äusseren schiefen Bauchmuskels*, der von der vorderen Spitze des Hüftbeinkammes schief nach innen herabsteigt. Seine inneren längeren Fasern setzen sich an den Höcker vom horizontalen Aste des Schambeins, seine äusseren kürzeren Fasern aber rollen sich nach hinten und oben, setzen sich an den oberen Rand des horizontalen Schambeinastes, und bilden auf solche Art, in Verbindung mit den stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes, eine Rinne, in welcher beim männlichen Geschlechte der Samenstrang, beim weiblichen das runde Mutterband schief von aussen nach innen herunter steigt.

Mit diesem unteren Theile des äusseren schiefen Bauchmuskels, der *das äussere Leistenband* ¹⁾ genannt wird, vereinigt sich die Aponeurose der fünften Zacke desselben Muskels, und wird durch ziemlich starke Sehnenfibern, welche vom unteren Rande des äusseren Leistenbandes schief gegen die weisse Bauchlinie aufsteigen, noch fester mit ihm verbunden. Beide vereinigte Aponeurosen trennen sich, so wie sie dem Schambeinhöcker näher kommen, von einander, und lassen eine länglichte, schief von aussen nach innen absteigende Spalte zwischen sich, die der

1) F. K. Hesselbach, neueste a. p. U. Tafel I. a. a. Tafel II. a. a.

vordere Leistenring ¹⁾ heisst. *Der innere oder obere schwächere Schenkel* dieser Spalte wird mehr von der Aponeurose der fünften Zacke, und der *äussere untere stärkere Schenkel* mehr vom äusseren Leistenbände selbst gebildet. Das untere Ende der Spalte stösst auf den Schambeinhöcker, das obere sieht gegen die vordere Spitze des Hüftbeinkammes.

Diese ganze Aponeurose hängt mit der Hautdecke durch lockeres Zellgewebe zusammen, in welchem sich gewöhnlich Fett befindet. Das Leistenband selbst ist aussen mit der Schenkelbinde, und innen mit dem inneren Leistenbände genau verbunden.

Hinter oder unter dieser Aponeurose liegt *der untere Theil des inneren schiefen Bauchmuskels*. Dieser Theil entspringt fleischig vom äusseren Leistenbände bis zu der Stelle desselben, unter welcher die arteria cruralis durchgeht. Die oberen Fibern dieser Muskelportion gehen in die Queere nach innen zum äussern Rande des geraden Bauchmuskels, wo sie sich, so wie die des oberen Muskeltheiles, in eine zweiblättrige Sehnenhaut theilen, die in Verbindung mit der des äusseren schiefen und des queeren Bauchmuskels den musculus rectus abdominis umfasst, und sich in der weissen Bauchlinie mit der der anderen Seite vereinigt. Die untersten Muskelfibern wenden sich beim männlichen Geschlechte über den Samenstrang, welcher gerade da, wo die Schenkelschlagader unter dem Leistenbände durchgeht, aus der Bauchhöhle hervor in den Leistenkanal tritt, nach innen, steigen hinter dem Samenstrange zum queeren Schambeinaste herab, und befestigen sich mit kurzen sehnigten Fasern an dessen oberen Rand. Auf dieselbe Weise wenden sich diese Fibern beim weiblichen Geschlechte über das runde Mutterband.

Dieser untere Theil des inneren schiefen Bauchmuskels ist also ganz von dem unteren Theile der Aponeurose des äusseren schiefen bedeckt, bis auf die Stelle, wo letztere sich spaltet, und den vorderen Leistenring

3*

1) Tafel I. a. b. Tafel II. a. b.

bildet. Dieser freie, zwischen den Schenkeln des Leistenrings durchsehende Theil des Muskels ist der schwächste, und heisst *die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes* ¹⁾, auf welcher sich der aus dem Leistenkanale hervortretende Samenstrang unter einem stumpfen Winkel nach unten zum Hodensacke wendet.

Zwischen der äusseren Fläche dieses Muskeltheiles und der inneren Fläche der Aponeurose des äusseren schiefen Bauchmuskels liegt vieles Zellgewebe, welches längs dem äusseren Leistenbunde immer Fett enthält.

Hinter oder unter dem inneren schiefen Bauchmuskel, und zwar ziemlich fest an seine innere Fläche geheftet, liegt *das innere Leistenband* ²⁾. Es ist eine halbdurchsichtige, ziemlich feste, sehr elastische Membran, welche nahe hinter den äusseren kürzeren Fasern des äusseren Leistenbandes, und den schwachen Fibern des inneren schiefen Bauchmuskels, vom oberen Rande des queeren Schambeinastes entspringt. Sie ist aus feineren und gröberen sehnigten Fasern gewebt, deren letztere schief von innen nach aussen gegen den Hüftbeinkamm hin aufsteigen, sich mit dem äusseren Leistenbunde, und an der äusseren Seite der Schenkelgefäße auch mit der Aponeurose des grossen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels verbinden, und nach oben divergirend an der hinteren Fläche des inneren schiefen und des queeren Bauchmuskels verlieren.

Die feineren Fasern sind genau an die hintere Fläche der vorliegenden Bauchmuskeln geheftet; nur die, welche vom horizontalen Schambeinaste am äusseren Rande des geraden Bauchmuskels gerade aufsteigen, und welche zugleich die schwächsten sind, hängen locker mit den schwachen, schräg nach innen absteigenden Muskelfibern des inneren schiefen Bauchmuskels, welche die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes bilden, zusammen.

Diese feineren Fasern umwickeln die Schenkelgefäße, und spalten

1) Tafel I. c. Tafel II. c.

2) Tafel III. c. c. c. e. Tafel IV. c. c. c. e.

sich über der Schenkelschlagader, um den *hinteren Leistenring* ¹⁾, zum Durchgang für den Samenstrang beim männlichen, und das runde Mutterband beim weiblichen Geschlechte, zu bilden.

Man bemerkt an dieser Spalte einen *inneren* und einen *äusseren Schenkel*, welche sich nach oben und aussen auf der inneren Fläche des inneren schiefen Bauchmuskels verlieren. Die zwischen beiden Schenkeln liegende Fläche, welche von dem eben genannten Muskel gebildet wird, heisst *die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes* ²⁾.

Beide Leistenringe sind beim Erwachsenen beinahe $1\frac{1}{2}$ Pariser Zoll von einander entfernt, stehen aber durch einen besonderen Kanal, welcher *der Leistenkanal* ³⁾ genannt wird, mit einander in Verbindung. Man unterscheidet an ihm eine *vordere* und eine *hintere Wand*, und seinen *Boden*. Die vordere Wand wird gebildet von der Aponeurose des äusseren schiefen, und die hintere von den Fleischfibern des inneren schiefen Bauchmuskels; der Boden aber vom äusseren und inneren Leistenbände in Gemeinschaft.

Durch den hinteren Leistenring tritt beim männlichen Geschlechte der Samenstrang aus der Bauchhöhle in den Leistenkanal, steigt in demselben schief von aussen nach innen herab, und kommt dann durch den vorderen Leistenring zum Vorschein, wo er sich unter einem stumpfen Winkel zum Hodensack herunterwendet. Beim weiblichen Geschlechte enthält der Leistenkanal das runde Mutterband.

Wird nun ein Eingeweide des Unterleibes durch diesen Kanal aus der Bauchhöhle hervorgeedrängt, so entsteht ein *äusserer Leistenbruch*, und die vorgefallenen Theile können hier an vier verschiedenen Orten eingeklemmt werden.

1) Taf. III. d. e. Taf. VI. d. e.

2) Taf. III. f. Taf. VI. f.

3) Taf. V. a. a. b. e. f.

- 1) *Im hinteren Leistenringe*, und zwar von den untersten Muskelfibern des inneren schiefen Bauchmuskels, und vom inneren Leibande.
- 2) *Im vorderen Leistenringe*, vorzüglich durch den inneren oberen Schenkel desselben.
- 3) *Im Bruchsackhalse*, wenn der Kranke längere Zeit schon ein Bruchband getragen hat.
- 4) *Im Bruchsacke selbst*. Dieser Fall tritt nur beim angeborenen Bruche ein, und zwar, wenn der Scheidenfortsatz des Bauchfells nach der Geburt noch offen bleibt, und sich nur an einer Stelle über dem Hoden verengert, aber nicht ganz schließt. Hier wird der unterhalb der Verengung befindliche Theil die eigene Scheidenhaut des Hoden, der obere aber zum Bruchsacke für vorgefallene Eingeweide verwendet. Durch irgend eine Ursache kann ein Theil dieser Eingeweide durch die verengerte Stelle in die Scheidenhaut des Hoden gedrängt und eingeklemmt werden,

Werden aber Eingeweide durch die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes, die, wie gesagt, von den schwächsten Fasern des inneren schiefen Bauchmuskels gebildet wird, hervorgetrieben, ohne erst den hinteren Leistenring, oder den Leistenkanal passirt zu seyn, so ist dieß ein *innerer Leistenbruch* ¹⁾.

Bei diesem Bruche werden die vorgefallenen Theile an *zwei* verschiedenen Stellen eingeklemmt.

- 1) *An der Stelle des Ursprungs*, vorzüglich durch das innere Leistenband, durch die schwachen Fibern des inneren schiefen Bauchmuskels, und durch den oberen inneren Schenkel des vorderen Leistenringes.

1) Taf. X. a. Taf. XI. a.

2) *Im Bruchsackhalse*, wenn dieser durch längeres Tragen eines Bruchbandes verdickt ist.

Das innere Leistenband spielt überhaupt bei jeder Einklemmung eine nicht unbedeutende Rolle, besonders beim Schenkelbruche, beim inneren Leistenbruche, und beim äusseren kurzhälsigen, wo nämlich der hintere Leistenring so tief nach innen heruntergezogen ist, dass er hinter dem vorderen steht.

Beim Schenkelbruche.

Die unter den allgemeinen Bedeckungen liegende Sehnenhaut, welche von dem Kamme des Hüftbeins, von den falschen Dornfortsätzen des Kreuzbeins, von der hinteren Fläche des Steisbeins, von dem Knorren und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins, von dem absteigenden Aste des Schambeins, von dem grossen Gesäßsmuskel und dem tensor fasciae latae entspringt, vorne mit dem Leistenbande und dem kleinen runden Lendenmuskel, wenn er vorhanden ist, zusammenhängt, und unter dem Namen der Schenkelbinde alle Muskeln und die Stämme der Blutgefäße des Oberschenkels umhüllt, bildet unter dem Leistenbande eine ungefähr fünfzehn Linien lange Spalte, indem sie sich mit ihrer tieferen Schichte zwischen den Schambeinmuskel und die gemeinschaftliche Flechse des grossen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels hineinsenkt, und die dort liegenden Gefäßstämme umwickelt. Diese Spalte ist *die äussere Lücke für die Schenkelgefäße* ¹⁾. Sie hat einen *äusseren halbmondförmigen Rand* ²⁾, dessen Hörner nach innen gewendet sind. Das *untere Horn* krümmt sich scharf nach innen und oben, und verstreicht auf dem Schambeinmuskel ³⁾; das *obere* sanfter gebogene verliert sich unter dem äusseren unteren Schenkel des äusseren Leistenbandes ⁴⁾.

1) Taf. I. d. e. e. f.

2) Taf. I. d.

3) Taf. I. e. e.

4) Taf. I. f.

Sie ist bestimmt zum Durchgange für die von der Untergliedmasse aufsteigenden oberflächlichen Gefäße. Ueber ihr unteres Horn steigt nämlich die grofse Hautvene des Schenkels (*Vena saphena magna*) hinauf, und mündet in die Schenkelvene ¹⁾; zugleich gehen beinahe alle oberflächlichen lymphatischen Gefäße durch sie in's Becken.

Ihre Mündung wird nebstdem noch von der oberflächlichen Schichte der Schenkelbinde, und von mehreren unter dieser befindlichen lymphatischen Drüsen und vielem Fette bedeckt und ausgefüllt.

Bei dem männlichen Geschlechte ist die äussere Lücke kürzer, als beim weiblichen, und durch ein netzförmiges Gewebe sehnigter Streifen enger geschlossen ²⁾.

Neben dieser Lücke nach aussen findet man in der Schenkelbinde noch einige kleinere Lücken für durchdringende Hautgefäße ³⁾.

Die äussere Lücke führt durch einen kurzen aufwärts steigenden, mit lockerem fettem Zellstoffe angefüllten Kanal zu einer anderen, nämlich der inneren Lücke für die Schenkelgefäße. Man unterscheidet an diesem Kanale zwei Wände von sehr ungleicher Länge. Die *hintere Wand*, welche auf dem Schambeinmuskel liegt, ist zwei Drittheile länger, als die vordere, und reicht vom unteren Horne der äusseren Lücke bis zum horizontalen Aste des Schambeins. Die *vordere kürzere Wand* verwächst mit dem gemeinschaftlichen Leistenbande. Beide Wände gehen an dem unteren äusseren Ende der Lücke, welches auf der Schenkelblutader liegt, in einander über.

Zwischen dem gemeinschaftlichen Leistenbande und dem horizontalen Aste des Schambeins bleibt eine länglicht runde Queerspalte, die *innere Lücke für die Schenkelgefäße* ⁴⁾. Durch die äussere Hälfte dieser Lücke geht die Schenkelschlagader, die Schenkelblutader und der Schenkelnerve,

1) Taf. I. i. k.

2) Taf. II. d. d. e.

3) Taf. I. h.

4) Taf. III. h. männliche Lücke. Taf. IV. h. weibliche Lücke.

umwickelt und aneinander geheftet durch die feineren Fasern des inneren Leistenbandes und der Aponeurose des grossen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels, aus dem Becken herunter zu der Untergliedmasse. Die Schenkelschlagader liegt in der Mitte, und bedeckt zum Theil den neben ihr nach aussen liegenden Schenkelnerven; neben ihr nach innen liegt die Schenkelblutader.

Die innere Hälfte dieser Lücke wird von eben so fettem Zellstoffe ausgefüllt, wie der Kanal zwischen ihr und der äusseren. Man unterscheidet an ihr einen *vorderen* und einen *hinteren Rand*, ein *äusseres* und ein *inneres Ende*. Der *vordere Rand* wird gebildet vom gemeinschaftlichen Leistenbande, jedoch hat das äussere Leistenband grösseren Antheil daran, als das innere. Ueber diesem Rande, und zwar kaum zwei Linien von ihm entfernt, läuft der Samenstrang oder das runde Mutterband durch den Leistenkanal hin. Den *hinteren Rand* bildet der horizontale Ast des Schambeins. Beide Ränder kommen nach innen in dem abgerundeten Winkel zwischen dem horizontalen Aste des Schambeins und dem gemeinschaftlichen Leistenbande zusammen. Ihr *äusseres breiteres Ende* stösst auf die Schenkelblutader und die untere Bauchdeckenschlagader.

Beim weiblichen Geschlechte ist die innere Lücke in der Regel beinahe einen pariser Zoll lang; beim männlichen hingegen um die Hälfte kürzer, aber etwas breiter, und hierin liegt auch der vorzüglichste Grund, warum die Schenkelbrüche beim weiblichen Geschlechte weit häufiger vorkommen, als beim männlichen.

Der vollkommene Schenkelbruch kann an zwei verschiedenen Stellen eingeklemmt werden.

- 1) *In der äusseren Lücke*, und zwar besonders durch den halbmondförmigen Rand derselben.
- 2) *In der inneren Lücke*, vorzüglich durch das innere Leistenband.

IV.

Verlauf der unteren Bauchdeckenschlagader.

Die untere Bauchdeckenschlagader (*Arteria epigastrica s. epigastrica inferior*, von Vielen auch Oberbauchschlagader genannt) entspringt im regelmässigen Zustande aus der inneren, oft aus der vorderen Wand der Schenkelschlagader, noch ehe diese das Leistenband erreicht hat, unter einem sehr spitzen Winkel. Sie steigt abwärts, wendet sich am Rande des hinteren Leistenringes einwärts und vorwärts, und steigt zur hinteren Fläche des geraden Bauchmuskels auf, begleitet von der gleichnamigen Blutader, die an ihrer inneren Seite liegt. Ihre Länge von ihrem Ursprunge bis zum äusseren Rande des geraden Bauchmuskels beträgt gewöhnlich anderthalb pariser Zoll. Wo sie sich am Rande des hinteren Leistenringes einwärts und vorwärts wendet, geht beim männlichen Geschlechte der Samenstrang, und beim weiblichen das runde Mutterband über dieselbe zum Eingange des Leistenkanales; und wo sie anfängt, nach vorne aufzusteigen, wird sie durch ein schmales Bändchen an den inneren Schenkel des hinteren Leistenringes befestigt.

Bei dem weiblichen Geschlechte liegt sie nicht so genau am Rande des hinteren Leistenringes, sondern weiter nach innen von ihm entfernt.

Während ihrem ganzen Verlaufe an der Leistengegend liegt sie zwischen dem inneren Leistenbände und dem Bauchfelle, so dass man, um sie von aussen nach innen aufzusuchen, zuerst die allgemeinen Bedeckungen, dann die Aponeurose des äusseren schiefen Bauchmuskels, hierauf die un-

teren Muskelfibern des inneren schiefen Bauchmuskels, und endlich das innere Leistenband durchschneiden muß.

Aus ihrem regelmässigen Verlaufe sieht man schon, an welcher Seite des Bruchsackhalses sie bei den verschiedenen Arten von Brüchen liegen muß.

Beim äusseren Leistenbruche, wo die Eingeweide eben so, wie der Samenstrang, über die untere Bauchdeckenschlagader hinweg in den Leistenkanal treten, liegt sie an der inneren Seite des Bruchsackhalses. Je länger aber der Kranke seinen Bruch trägt, ohne ihn durch einen passenden Verband zurückzuhalten, desto mehr Eingeweide werden nach und nach in denselben heruntergedrängt, und durch die auf solche Weise immer zunehmende Schwere wird der hintere Leistenring immer mehr nach innen herunter hinter den vorderen gezogen, und mit ihm zugleich die untere Bauchdeckenschlagader. Sie läuft also beim äusseren kurzhälsigen Leistenbruche längs dem vorderen Rande der inneren Lücke für die Schenkelgefäße nach innen herunter bis zum inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche, wo sie sich erst umbeugt, um an der hinteren Fläche des geraden Bauchmuskels aufzusteigen.

Beim inneren Leistenbruche, wo die Eingeweide gerade durch die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings hervortreten, ohne erst den hinteren Leistenring oder den Leistenkanal passirt zu seyn, liegt die Schlagader an der äusseren Seite des Bruchsackhalses, und zwar in ziemlicher Entfernung von demselben, wenn er eine kleine Bauchmündung hat.

Bei dem Schenkelbruche liegt sie ebenfalls an der äusseren Seite des Bruchsackhalses, weil das äussere breitere Ende der inneren Lücke für die Schenkelgefäße, durch welche bei diesem Bruche die Eingeweide hervortreten, auf die Schenkelblutader und die untere Bauchdeckenschlagader stößt.

Entspringt die untere Bauchdeckenschlagader nicht unmittelbar aus der Schenkelschlagader selbst, so weicht sie bald mehr, bald weniger von

ihrem regelmässigen Verlaufe, besonders im Verhältnisse zum Halse eines vorhandenen Bruches, ab; und solche Abweichungen sind nicht so selten, als man bis jetzt geglaubt hat. Sie sind um so gefährlicher, da man bis jetzt noch kein einziges Zeichen gefunden hat, wodurch man sie von aussen schon entdecken könnte.

Mein sel. Vater erfand zwar ein besonderes Instrument zur sicheren Entdeckung und Stillung einer bei dem Bruchsnitte entstandenen gefährlichen Blutung, welches seinem Zwecke vollkommen entspricht, so daß wir uns vor gar keiner Verletzung irgend eines Gefäßes bei dieser Operation mehr zu fürchten haben ¹⁾; allein ist es nicht weit besser, wenn wir den eingeklemmten Bruch so operiren, daß es unmöglich ist, irgend eine Arterie zu verletzen, sie mag liegen oder verlaufen, wo und wie sie will?

Nicht selten entspringt die untere Bauchdeckenschlagader und Hüftbeinlochsschlagader (*arteria obturatoria*) durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der inneren Seite der Schenkelschlagader, noch ehe diese bis zum Leistenbunde gekommen ist. Theilt sich dieser gemeinschaftliche Stamm ungefähr einen halben Zoll weit von der Schlagader entfernt in die genannten Arterien, so macht diese Abweichung keine nachtheilige Veränderung in dem Verlaufe der unteren Bauchdeckenschlagader; theilt er sich aber erst in einer Entfernung von einem Zoll, so weicht die *arteria epigastrica* ganz aus ihrer gewöhnlichen Bahn. Diesen sehr seltenen Fall hat mein sel. Vater nur ein einzigesmal an einer weiblichen Leiche beobachtet, die zugleich auch einen inneren Lefzenbruch hatte; bei dieser kam die Hüftbeinlocharterie aus der inneren Seite der Schenkelschlagader noch über einen halben Zoll hoch von dem inneren Leistenbunde entfernt; sie lief einen Zoll lang schräg abwärts nach innen über die Schenkelblutader,

¹⁾ F. K. Hesselbach, Beschreibung und Abbildung eines neuen Instrumentes zur sicheren Entdeckung und Stillung einer bei dem Bruchsnitte entstandenen gefährlichen Blutung. Würzburg, 1815. Mit II. Kupfertafeln.

und machte gleich darauf über dem horizontalen Aste des Schambeins eine starke Beugung nach hinten und unten gegen das Hüftbeinloch. Aus dieser Beugung entstand die untere Bauchdeckenschlagader; diese lief auf dem horizontalen Aste des Schambeins in die Queere nach innen hinter dem Halse des Bruchsackes, und stieg an der inneren Seite des Halses hinter dem geraden Bauchmuskel gerade aufwärts; im Aufsteigen wurde sie von dem Nabelarterienbunde begleitet, welches sich hart hinter ihr anlegte ¹⁾).

Kommt diese Abweichung bei einem Schenkelbruche vor, so ist die Verletzung der unteren Bauchdeckenschlagader unvermeidlich, man mag schief nach oben und innen, oder queer nach innen gegen den Schambeinhöcker einschneiden, weil sie in diesem Falle nicht mehr an der äusseren Seite des Bruchsackhalses, sondern hinter demselben, und hierauf an seiner inneren Seite liegt.

Die gefährlichste Abweichung ist die, welche ich in dem Studienjahre 1816/17 beobachtete, und in der Salzburger medicinisch-chirurgischen Zeitung, Jahrgang 1818, I. B. S. 142 bekannt machte. Es entsprangen nämlich die arteria epigastrica, a. obturatoria und a. circumflexa ilei durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der vorderen Wand der arteria cruralis, nachdem diese schon unter dem Leistenbunde durchgegangen war. Die arteria obturatoria lief dann längs dem inneren Leistenbunde über die innere Lücke für die Schenkelgefäße weg, und schlang sich um den horizontalen Ast des Schambeins in das Becken herunter. Die arteria epigastrica verlief wie gewöhnlich. Siebenmal kam diese Abweichung vor, einigemal entsprang auch die arteria circumflexa ilei besonders. Vorzüglich bemerkenswerth ist, daß unter den Leichen, an welchen ich diese Abweichungen beobachtete, nur eine einzige weibliche war, mithin die Vermuthung meines sel. Vaters, als kämen dieselben bei dem weiblichen Geschlechte öfter vor, als bei dem männlichen, hiedurch widerlegt wird ²⁾).

¹⁾ Neueste a. p. U. S. 17.

²⁾ Beschreibung und Abbildung eines neuen Instrumentes u. s. w. S. 6.

Auch in diesem Studienjahre beobachtete ich dieselben Abweichungen, und zwar an männlichen Leichen, wieder einigemal.

Einen ähnlichen Fall beobachtete mein sel. Vater im Monate März 1796 an einer weiblichen, mit zwei kleinen Schenkelbrüchen behafteten Leiche. Die Schenkelbrüche hatten ihren gewöhnlichen Ursprung und Lage neben den Schenkelgefäßen nach innen; die untere Bauchdeckenschlagader und die Hüftbeinlochschlagader an der rechten Leiste, nahmen unter dem Leistenbände einen gemeinschaftlichen Ursprung aus der Schenkelschlagader, beide trennten sich bald von einander; die untere Bauchdeckenschlagader ging an der äusseren Seite des Bruchsackhalses ihren gewöhnlichen Weg aufwärts, und die Hüftbeinlochschlagader nahm einen grossen Umweg, sie lief nämlich in der Queere auf den stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes nach innen, und schlang sich um die vordere Wand und die innere Seite des Bruchsackhalses herum, von da an nahm sie hinter dem horizontalen Aste des Schambeins eine schiefe Richtung nach aussen gegen das Hüftbeinloch herab ¹⁾.

¹⁾ Neueste a. p. U. S. 57.

V.

Die sicherste Art des Bruchschnittes.

Keine einzige der bisherigen Methoden der Durchschneidung des Ortes der Einklemmung gewährt, abgesehen von ihren übrigen Nachtheilen, Sicherheit gegen die Verletzung der von ihrem regelmässigen Verlaufe abweichenden unteren Bauchdeckenschlagader oder Hüftbeinlochschlagader, und zwar aus dem einzigen Grunde, weil nach jeder derselben der Ort der Einklemmung von *innen nach aussen* durchschnitten wird. Der erste und zugleich der wichtigste Theil, in welchen dabei die Schneide des Messers eindringt, ist eine von beiden genannten Schlagadern, welche jederzeit zwischen dem inneren Leistenbände und dem Bauchfell verlaufen.

Schreger ¹⁾ sucht dieser Verletzung beim Schenkelbruche dadurch auszuweichen, daß er das Leistenband mit einer, zwischen ihm und dem Bruchsack eingebrachten Knopfscheere mehreremal nur eine Linie tief einschneidet. Allein *erstens* kann eine Sehnenfieber, die an einer Stelle schon *einmal* durchschnitten ist, unmöglich *mehr* relaxirt werden, wenn sie in einiger Entfernung von dieser Stelle zum *zweitenmale* durchschnitten wird, indem sie ja schon durch den ersten Einschnitt in ihrem Zusammenhange getrennt war, also nicht mehr gespannt seyn konnte. Da nun aber das Leistenband durch an einander gereichte, sehr deutlich unterschiedene Fibern gebildet wird, so ist entweder die erste eine Linie tiefe

1) Chirurgische Versuche. Nürnberg. 1811. S. 183.

Einkerbung schon hinlänglich zur Zurückbringung der eingeklemmten Theile, und dann die zweite, dritte und die folgenden unnöthig; oder die Einklemmung ist nicht so stark, daß die gewaltsame Erweiterung des Ortes derselben nöthig wäre, und man kann die eingeklemmten Theile schon dadurch zurückbringen, daß man die äussere Lücke für die Schenkelgefäße, und das Leistenband durch starkes Heraufziehen des Schenkels erschlaßt. Zweitens wird auch durch diese, wenn gleich nur eine Linie langen Einkerbungen die Hüftbeinlochsschlagader unvermeidlich verletzt werden, wenn sie mit der unteren Bauchdeckenschlagader und der umschlungenen Schlagader des Darmbeins durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der Schenkelschlagader entspringt, nachdem diese schon unter dem gemeinschaftlichen Leistenbande durchgegangen ist, und dann längs dem inneren Leistenbande verläuft, wie ich oben angegeben habe.

Nur diejenige Art des Bruchschnittes, nach welcher eine Verletzung der unteren Bauchdeckenschlagader, oder der Hüftbeinlochsschlagader, oder des Samenstrangs, oder der vorgefallenen Eingeweide unmöglich ist, und die bei jeder Bruchgattung dieselbe bleibt, verdient als die sicherste und einfachste vor allen übrigen den Vorzug.

Sie besteht darin, daß man den Ort der Einklemmung schichtenweise von aussen nach innen durchschneidet.

Bell versuchte zwar schon früher beim Schenkelbruche das Leistenband von aussen her einzuschneiden, und so der Verletzung einer Schlagader auszuweichen; allein seine Absicht war nicht, den Ort der Einklemmung nur durch das Messer zu erweitern, sondern er wollte bloß durch wiederholte seichte Einschnitte das Ligament schwächen, damit es dann dem Drucke, durch den man die Gedärme zurückschiebt, leicht nachgeben möge. Er brachte, um die unten liegenden Theile zu schützen, den Zeigfinger seiner linken Hand zwischen den Darm und das Ligament,

und machte sodann mit einem gemeinen chirurgischen Messer einen seichten Einschnitt, der ohngefähr einen Zoll lang war, von oben seinen Anfang nahm, und sich bis an den unteren Rand des Ligaments erstreckte. Diesen seichten Einschnitt wiederholte er so oft, bis dasselbe fast ganz durchschnitten wurde, und nur noch eine dünne Lage von Fasern übrig blieb, worauf er den Finger herauszog, und die vorgefallenen Theile zurückbrachte.

Richter ¹⁾ verwarf mit grossem Unrechte diesen Bellischen Handgriff als unnütz, indem er behauptete, dafs da, wo die Einbringung eines Fingers zwischen den vorgefallenen Theil und das Leistenband möglich, dasselbe auch noch einer solchen Ausdehnung fähig sey, dafs ein kleiner Bruch ohne Einschnitt zurückgebracht werden könne. Hätte er die Gegend genau gekannt, durch welche die Schenkelbrüche hervortreten, so hätte er auch gewusst, dafs die Einklemmung beim Schenkelbruche meistens durch das innere Leistenband verursacht wird, und man hier die Fingerspitze recht gut unter das obere Horn der äusseren Lücke für die Schenkelgefäße einführen kann. Hätte Bell die Gegend genau gekannt, so hätte er gewifs diese Methode weiter verfolgt, und den einklemmenden Theil von aussen her ganz durchschnitten. Borges, der in einer Anmerkung zu seiner Uebersetzung von Sabatiers Lehrbuch für praktische Wundärzte, Bells Verfahren gegen Richters Verdammungsurtheil zu vertheidigen sucht, sagt: Gewinn wäre es wirklich, wenn dieser Handgriff auf solche Art möglich würde, weil man alsdann die Verletzung der Schlagader am sichersten vermiede ²⁾. Und wahrlich, es wundert mich sehr, dafs man das Bellische Verfahren so ganz unbeachtet liefs.

Das Verfahren von Scarpa ³⁾, welches er in dem Falle beobachtet, wo das Leistenband wegen seiner beträchtlichen Dicke und Rigidität mit

1) Chirurgische Bibliothek. VII. Bd. S. 193.

2) A. a. O. I. Thl. S. 121

3) A. a. O. S. 133.

dem Arnaudschen Hacken nicht erweitert werden kann, hat viele Aehnlichkeit mit dem von Bell und Schreger. Er sagt: Ohne dafs man die Spitze des schon eingeführten Hacken von ihrem Orte entfernt, mache man *vier oder fünf perpendikuläre Einschnitte in den Rand des Leistenbandes* in einer Reihe nicht weit von einander entfernt, und so tief, dafs sie, ohne durch das ganze Band hindurchzudringen, und die hinter demselben liegenden Gefäße der Gefahr einer Verletzung auszusetzen, hinreichen, dasselbe zu erschlaffen, so dafs es hernach so weit in die Höhe gehoben, und ausgedehnt werden kann, als zur Vollendung der Operation erforderlich ist. Die Erfahrung hat gelehrt, dafs diese Einschnitte sich dann sogleich in so viele Furchen verwandeln, welche die Dichtigkeit und die Spannung des Leistenbandes mindern, ohne die Theile, die unter demselben liegen, zu verletzen. Ich spreche hier nicht allein nach theoretischen Ansichten, oder nach Untersuchungen an Leichnamen allein, sondern auch nach vielen Beobachtungen, die ich an Lebenden anzustellen Gelegenheit hatte. Ich habe beobachtet, dafs, wenn man dieses Mittel anwenden mufs, es vorzüglich nöthig ist, denjenigen Rand des Leistenbandes einzuschneiden, welcher durch die sehnige Ausbreitung der Schenkelbinde verstärkt wird.“

Auch mein sel. Vater ¹⁾ schlug vor, beim Leistenbruche den Ort der Einklemmung von aussen her einzuschneiden. Er sagt: Im zweifelhaften Falle, wo man sich von der Gattung des Bruches nicht gewifs überzeugen sollte, schneidet man die Aponeurose des äusseren schiefen Bauchmuskels, die den inneren Schenkel des Bauchringes bildet, nur allein ein, ohne die hinter ihm liegenden Fibern der übrigen Bauchmuskeln und noch viel weniger das Bauchfell zu verletzen; in dieser Absicht setzt man die Schneide des Messers auf die äussere Fläche des inneren sehnigten Schenkels, und führt den Schnitt durch denselben gerade von unten nach oben; auf solche

1) F. K. Hesselbach, anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Würzburg, 1806. S. 29.

Art wird man niemals die arteria epigastrica verletzen, auch da nicht, wenn sie selbst unter dem Schnitte liegen sollte.“

Warum schlug er das Einschneiden von aussen her nur in zweifelhaften Fällen vor, da er doch durch die Lage der Theile sich fest überzeugt hatte, dass auf diese Weise die untere Bauchdeckenschlagader nie verletzt werden kann, auch da nicht, wenn sie selbst unter dem Schnitte liegen sollte! Warum beachteten andere Wundärzte diesen Vorschlag so wenig, die doch so häufig Gelegenheit hatten, denselben zu prüfen, und so diese so häufig vorkommende Operation höchst zu vereinfachen, und für immer gefahrlos zu machen!

*Die zum Bruchsnitte nöthigen Werkzeuge und
Verbandstücke.*

Sie sind; 1) Ein Scalpell mit gewölbter Schneide, zum Hautsnitte und zur Blosslegung des einschnürenden Theiles.

2) Ein Scalpell mit ganz gerader Schneide und abgerundeter stumpfer Spitze, zur Eröffnung des Bruchsackes, und zur Durchschneidung des Ortes der Einklemmung.

3) Eine feine anatomische Pincette.

4) Eine silberne Hohlsonde mit stumpfer Spitze.

5) Eine Incisionsscheere.

Einige Ligaturen, Heftpflaster, Charpie, Compressen, und eine T Binde.

Vorbereitung des Kranken.

Damit die Bauchhöhle durch die volle Harnblase nicht verkleinert, und so die Zurückbringung der vorgefallenen Theile erschwert werde, muss der Kranke vor der Operation den Harn lassen. Auch werden an der kranken Seite alle Schamhaare abgeschoren.

Lage des Kranken. Stellung des Wundarztes.

Der Kranke muss in eine für ihn sowohl, als für den Wundarzt bequeme, nicht ermüdende Lage gebracht werden, in welcher die mit dem

Orte der Einklemmung zunächst in Verbindung stehenden und auf ihn wirkenden Theile relaxirt sind, und zugleich das nöthige Licht auf den kranken Theil fällt.

In dieser Absicht wird er horizontal auf einen schmalen, nicht zu hohen, mit Polstern oder Betten bedeckten Tisch dergestalt gelegt, daß der Kopf mit der Brust mäßig erhöht, und das Bein der kranken Seite im Knie halb gebogen ist. Es wird entweder durch einen Gehilfen, oder ein untergeschobenes Polster in seiner Lage erhalten. Der Tisch wird so gestellt, daß das Licht auf die linke Seite des Kranken fällt.

Der Wundarzt muß so stehen, daß er seine Hände nach allen Richtungen ganz frei gebrauchen kann, ohne sich damit selbst Schatten auf die zu operirende Stelle zu werfen. *Er stellt sich also an die rechte Seite des Kranken (mit welcher dieser am Rande des Tisches liegt) der Bruch mag rechts oder links seyn.*

Die meisten Wundärzte lassen den Kranken entweder auf einem Querbette, oder auf einem Tische, mit herunter hängenden Beinen liegen, zwischen welche sie sich dann stellen oder setzen. Diese Lage ist für den Kranken ermüdend, und die Stellung des Wundarztes zwischen den Schenkeln, besonders bei weiblichen Kranken, sehr unschicklich; zugleich kann er, besonders wenn er sitzt, seine Hände nicht so frei nach allen Richtungen hin gebrauchen, und macht sich immer selbst Schatten damit.

Der Hautschnitt.

Durch den Hautschnitt muß nicht allein der Bruchsack, sondern auch der einklemmende Theil zunächst mit blosgelegt werden, zugleich muß der Schnitt die gehörige Länge haben, und dem Wundarzte hinlänglichen Raum zur nachfolgenden Operation schaffen, weswegen er sich über die beiden Enden der Geschwulst hinaus erstrecken muß.

Die Haut wird vom Wundarzte und dessen Gehilfen, auf der Mitte der Geschwulst, oder wo sie am beweglichsten ist, so hoch wie möglich in eine Querfalte erhoben, und mit einem Zuge des convexen Scalpells,

nach der Richtung der Geschwulst, bis auf den Bruchsack durchgeschnitten. Reicht dieser Schnitt, wenn man die Falte fallen läßt, nicht über die Enden der Geschwulst hinaus, so wird er noch so weit verlängert, indem der Wundarzt die Haut mit dem Daumen und Zeigfinger der linken Hand ausspannt.

Da bei dem inneren männlichen Leistenbruche der Samenstrang entweder auf der äusseren Seite, oder auf der äusseren Hälfte der vorderen Seite des Bruchsackes liegt, der innere Leistenbruch aber mit grosser Bauchmündung vom äusseren kurzhälsigen oft schwer zu unterscheiden ist, so ist es nothwendig, bei jedem Leistenbruche den Schnitt in schiefer Richtung von oben nach innen herunter zu führen, und denselben, um den einschnürenden Theil zugleich hinlänglich zu entblößen, einen starken Zoll lang über den vorderen Leistenring hinauf zu verlängern.

Beim männlichen Leistenbruche liegt zunächst unter der Fetthaut ein fester Zellstoff (*tunica dartos*), der unterhalb der äusseren Leistengegend mit dem Hodenmuskel zusammenhängt. In diesem Zellstoffe verläuft die obere äussere Schamschlagader (*arteria pudenda externa superior*), welche ein Zweig der unteren Bauchdeckenschlagader ist, und die untere äussere Schamschlagader (*arteria pudenda externa inferior*), die aus der Schenkelschlagader entspringt, auf der vorderen Seite des Bruchsackes quer von aussen nach innen. Beide werden oft beim Hautschnitte schon verletzt, und bluten manchmal, besonders bei alten grossen Brüchen, so stark, daß man genöthiget wird, sie zu unterbinden, um in seinem weiteren Verfahren nicht gehindert zu seyn.

Mehrere Wundärzte öffnen nicht auf einer Querfalte, sondern spannen die Haut auf dem Bruchsacke, und schneiden sie mit wiederholten Schnitten durch; andere heben zwar die Haut in eine Querfalte auf, und durchschneiden diese, verlängern aber den Einschnitt mit der Scheere auf einer unter der Haut im Zellgewebe hingestossenen Hohlsonde, oder auch nur mit der Scheere ohne Sonde. Allein dieses Verfahren ist nicht nur

weit schmerzhafter für den Kranken, sondern man läuft auch Gefahr, das Scheerenblatt, welches man unter der Haut fortführt, in den Bruchsack zu stoßen, und daselbst irgend einen vorgefallenen Theil zu verletzen, wenn dasselbe zu spitzig ist.

Der Hautschnitt durch eine aufgehobene Querfalte ist jedem andern vorzuziehen; denn erstens entfernt man die Haut dadurch, daß man sie so hoch wie möglich aufhebt, vom Bruchsacke, und kann so weder diesen, noch die auf ihn liegenden Samengefäße verletzen; zweitens macht man mit einem Messerzuge eine große Wunde in die Haut, und gewinnt dadurch an Zeit. Manchmal ist jedoch die Geschwulst so groß und gespannt, daß man die Haut unmöglich in eine Falte aufheben kann; hier bleibt nun freilich nichts anders übrig, als dieselbe mit den Fingern zu spannen, und so zwischen ihnen mit wiederholten Messerzügen zu durchschneiden.

Beim Schenkelbruche wird der Hautschnitt ebenfalls in gleicher Richtung mit der Geschwulst geführt, jedoch näher dem Leistenbunde, damit dieses zunächst mit entblößt wird.

Zunächst unter der Haut liegt die oberflächliche schwächere Schichte der Schenkelbinde, und unter dieser vieles Fett mit mehreren lymphatischen Drüsen, deren Verletzung man so viel möglich vermeidet.

Die Eröffnung des Bruchsackes.

Der Bruchsack des äusseren Leisten- und Hodensackbruches besteht aus drei Schichten.

Die erste derselben ist der schon erwähnte feste Zellstoff, der gleich unter der Haut liegt, und unter dem Namen tunica dartos bekannt ist. Diese Schichte hängt mit der inneren Fläche der Haut ziemlich fest, mit der nachfolgenden Schichte aber sehr locker zusammen.

Die zweite Schichte wird gebildet von der gemeinschaftlichen Scheidenhaut des Hodens und Samenstrangs (tunica vaginalis communis testis et funiculi spermatici), welche eine Fortsetzung vom äusseren Blatte des Bauchfells ist, und in ihrem Zellstoffe die Fleischbündel des Hodenmuskels

aufnimmt. Sie umgiebt unmittelbar die dritte Schichte und die eigentliche Scheidenhaut des Hodens (*tunica vaginalis propria testis*), und ist mit dieser viel fester verbunden. Findet durch den langen Gebrauch der Bruchbänder eine Verdickung oder Verhärtung des Bruchsackhalses statt, so hat sie ihren Sitz nur allein in dieser Schichte.

Die dritte Schichte ist der eigentliche Bruchsack, die Fortsetzung vom inneren Blatte des Bauchfells, welche als eigentliche Haut den Samenstrang umgiebt. Sie ist in der Regel eben so dünn, und halbdurchsichtig, wie das innere Blatt des Bauchfells in der Bauchhöhle, umgiebt die vorgefallenen Eingeweide unmittelbar, und schließt den Hoden mit seiner Scheidenhaut von ihrer Höhle aus.

Der Bruchsack des *inneren Leistenbruches* hat vier Schichten.

Die erste Schichte ist die nämliche, wie beim äusseren Leistenbruche, nämlich die *tunica dartos*.

Die zweite Schichte wird grösstentheils vom dünneren Theile der gemeinschaftlichen Scheidenhaut des Hodens und Samenstranges gebildet.

Die dritte Schichte, als die erste des eigentlichen Bruchsackes, ist das äussere Blatt des Bauchfells, welches, nachdem es mit dem inneren zugleich durch die vordringenden Eingeweide hervorgetrieben ist, nach und nach zu einer dichten Membran umgebildet wird.

Die vierte Schichte, als die zweite des eigentlichen Bruchsackes, ist das innere Blatt des Bauchfells, und verhält sich eben so, wie die dritte Schichte des äusseren Leistenbruchsackes.

Am Bruchsacke eines *vollkommenen Schenkelbruches* unterscheidet man drei Schichten.

Die erste Schichte ist die schon bemerkte oberflächliche schwächere Schichte der Schenkelbinde. Sie deckt nur den Körper, nie den Hals eines vollkommenen Schenkelbruches, und hängt mit der folgenden Schichte sehr locker zusammen.

Die zweite Schichte, als die erste des eigentlichen Bruchsackes, ist

wieder, wie beim inneren Leistenbruche, eine Fortsetzung vom äusseren Blatte des Bauchfells, und unter den drei Schichten die dickste und fetteste. Sie hängt fester mit der folgenden zusammen, als mit der ersten.

Die dritte Schichte, als die zweite des eigentlichen Bruchsackes, wird vom inneren Blatte des Bauchfells gebildet, und ist unter den drei Schichten die dünnste aber dichteste.

Es ist nothwendig, die verschiedenen Schichten jedes Bruchsackes genau zu kennen, um durch keine Erscheinung bei der Eröffnung derselben sich irre leiten zu lassen. Gewöhnlich sind die Schichten kleiner und neuer Brüche dünner und weicher, bei alten hingegen, oder wo schon lange Zeit ein Bruchband ist getragen worden, dick und oft hart. Jedoch hat man auch schon alte Brüche operirt, wo die Schichten des Bruchsackes ganz dünn, ja manchmal durchsichtig waren.

Die Eröffnung des Bruchsackes ist ein wichtiger Theil der Bruchoperation, besonders wenn die vorgefallenen Eingeweide mit ihm verwachsen sind, und sie muß so gemacht werden, daß keiner der enthaltenen Theile verletzt wird.

Nachdem die Haut auf die angegebene Art bis auf den Bruchsack durchschnitten ist, wird der von Blut bedeckte Grund der Hautwunde vom Gehilfen mit einem in Weingeist getauchten Schwamme gereinigt, und dadurch zugleich die Blutung aus den kleinen Gefäßen gestillt. Hierauf gleitet der Wundarzt mit dem stumpfspitzen Ende der Hohlsonde, deren Rücken gegen den Bruch gewendet ist, über die Oberfläche des Bruchsackes hin, und sucht so zwischen das Zellgewebe seiner verschiedenen Schichten einzudringen. Hat sich die Sondenspitze in einer Oeffnung des Zellgewebes gefangen, so schiebt er die Sonde mit sanfter Gewalt so weit vorwärts, als möglich, und schneidet die auf der Rinne der Sonde liegende Schichte mit dem geraden stumpfspitzen Scalpell durch. Auf diese Weise fährt er fort, eine Schichte nach der andern zu durchschneiden, bis er in die Höhle des Bruchsackes kommt, welchen

er dann auf der Sonde, deren Rinne er fest an die innere Fläche des Sackes andrückt, beim Schenkelbruche nach der Länge des Hautschnittes, beim Leistenbruche aber bis auf die Länge eines Zolles vom vorderen Leistenringe entfernt, in der Richtung des Hautschnittes, öffnet.

Gemeiniglich fließt, so wie der Bruchsack eine Oeffnung hat, etwas Feuchtigkeit aus seiner Höhle; auch die vorgefallenen Därme dringen hervor, entwickeln und breiten sich aus. Nicht immer ist dieß jedoch der sichere Beweis, daß der Sack geöffnet ist, denn nicht immer enthält er eine Feuchtigkeit, und oft sind die vorgefallenen Därme mit ihm verwachsen, so daß sie sich nicht entwickeln können; oder es ist nur ein ganz kleines Stückchen Darm aus der Bauchhöhle hervorgetrieben, wie dieß oft bei ganz neuen, besonders bei Schenkelbrüchen der Fall ist. In jedem zweifelhaften Falle thut also der Wundarzt wohl, wenn er mit seinem Zeigfinger eindringt, und sich durch die Untersuchung des Ortes der Einklemmung, der inneren Fläche des Bruchsackes und der Ueberfläche der vorgefallenen Theile, welche glatt und schlüpfrig ist, von der wirklich geschehenen Eröffnung des Sackes überzeugt.

Viele Wundärzte dringen an einer beliebigen Stelle in den Bruchsack, indem sie das Zellgewebe, welches ihn deckt, schichtenweis aufheben und wegschneiden. Sie fassen nämlich mit einer feinen Pincette ein wenig vom Zellgewebe, heben das gefasste so stark als möglich in die Höhe, und schneiden es mit dem Bistouri, welches sie platt halten, so daß immer eine Fläche der Klinge auf dem Bruchsacke liegt, ab, bis die Stelle glatt und glänzend wird. Nun fassen sie den Bruchsack mit der Pinzette so fein wie möglich, heben die gefasste Stelle in einen Hügel auf, und schneiden mit ebenfalls platt geführtem Bistouri die Spitze des Hügels nah an der Pincette ab, so daß eine Oeffnung entsteht, welche sie hernach auf der Hohlsonde, oder dem Finger, oder mit der Scheere erweitern.

Dieses Verfahren ist unsicher, wie Richter selbst sehr offenherzig gesteht, indem er sagt: Wenn der Darm an dem Orte, wo man den Bruchsack öffnet, an den Bruch angeklebt ist, verletzt man sehr leicht beim ersten

Einschnitte in den Bruchsack, den Darm, Diese kleine Veletzung ist an sich so gefährlich nicht, wenn man sie nur sogleich entdeckt; und der sogleich sich verbreitende Kothgeruch, und der ausfliessende Koth selbst, entdeckt sie gar leicht. Aber wenn man den begangenen Fehler nicht entdeckt, die Sonde in die gemachte Oeffnung steckt, und Darm und Bruchsack zugleich aufschlitzt, wird das Verfahren gefährlich, ja tödtlich ¹⁾).

Durch die angegebene Eröffnung des Bruchsackes auf der Hohlsonde hingegen, wird die Veletzung der inliegenden Theile absolut unmöglich, auch wenn diese mit dem Bruchsacke verwachsen sind, weil die Hohlsonde nur an der Stelle in den Bruchsack eindringen kann, wo keine Verwachsung statt findet. Sie verdient daher vor allen übrigen Verfahrungsarten den Vorzug, wenn gleich Herr Lawrence zu sagen beliebt, sie trage nur zu sehr das Gepräge der Roheit und Plumpheit, und vollführe den beabsichtigten Zweck weniger gut und schnell!! ²⁾).

Die Furcht vor Verletzung der vorgefallenen Eingeweide, und vor gefährlicher Einwirkung der äusseren Luft auf dieselben, bewog mehrere Wundärzte, die vorgefallenen Theile ohne Eröffnung des Bruchsackes zu reponiren. Schon Franco und Paré brachten die Därme aus dem ungeöffneten Bruchsacke zurück, worauf sie diesen hefteten; und nur durch die Unmöglichkeit, den Bruch auf diese Art zu reponiren, konnten sie zu der Eröffnung des Bruchsackes bewogen werden.

Petit schnitt den Bauchring ausserhalb des geöffneten Bruchsacks ein, trennte diesen ringsum los, und drückte ihn, nachdem die Därme zurückgebracht waren, in einen Klumpen zusammen gefasst, gegen den Bauchring an, oder selbst in die Bauchhöhle hinein, und legte eine Pelotte auf.

Monro, der Vater, verwirft die Eröffnung des Bruchsackes geradezu, weil er alle die schlimmen Zufälle, die bei solchen Wunden entstehen, welche in die Höhlen des Kopfes, der Brust oder des Unterleibes eindrin-

1) Abhandlung von den Brüchen. I. B. S. 262.

2) A. a. O. S. 175.

gen, mehr dem Zutritt der Luft, als der Trennung der festen und häutigen Theile zuschreibt ¹⁾).

Nur in dem Falle, wo man Gewissheit hat, daß die Eingeweide brandig sind, hält er es für nöthig, den Bruchsack zu öffnen, um dem Kranken noch eine Möglichkeit zur Erhaltung des Lebens zu gewähren, die aber freilich die allerbedenklichsten Umstände mit sich führt. Wo jedoch nur die geringste Möglichkeit vorhanden wäre, daß sich die Entzündung ohne Brand endigen könnte, so sey es eben so gewiß, daß nichts nachtheiliger ausfallen würde, als die Oeffnung des Sackes, und daß die Eingeweide, ohne sie der Luft auszusetzen, zurückgebracht werden müßten.

Um dieses recht einleuchtend zu machen, nimmt er an, daß bei zweihundert Kranken die Eingeweide durch die Taxis nicht könnten zurückgebracht werden, oder daß bei ihnen die Operation unvermeidlich wäre, und daß bei dem vierten Theile von dieser Anzahl die Eingeweide so sehr eingeklemmt und entzündet wären, daß der Uebergang der Entzündung in den Brand auf keine Weise verhindert werden könnte, daß aber bei den übrigen drei Viertheilen dieser Anzahl noch einige Wahrscheinlichkeit zur Zertheilung der Entzündung übrig bleibe. Wenn nun bei allen diesen Kranken die Operation durch die Eröffnung des Sackes geschehe, so sey es wahrscheinlich, daß wir von den ersten 50 Kranken nur einen oder zwei, und von den übrigen 150 höchstens 30 bis 40 retten. Nahmen wir hingegen an, daß bei allen diesen Kranken blos die Integumente und der Bauchring zerschnitten, die Eingeweide aber ohne Oeffnung des Bruchsackes in ihre Lage gebracht worden wären, so würden wir freilich alle diejenigen verlieren, wo der vollkommene Brand gewesen, von den andern 150 aber würden nicht über zehn oder zwanzig umkommen, und im Ganzen viel mehrere gerettet werden können.

Bei der Operation eines über zwei Tage lang eingeklemmten Schen-

1) A. a. O. S. 73. u. ff.

kelbruches machte er, da er bei der Durchschneidung des Leistenbandes, bei der Stärke und Verdickung des Bruchsackhalses noch einen Widerstand fand, über der Zusammenschnürung eine kleine Oeffnung in das Bauchfell, brachte durch dieselbe eine an ihrem Ende in einen halben Zirkel gebogene Sonde ein, und schnitt auf dieser *nur den Hals des Sackes* von einander. Hierauf brachte er ohne Schwierigkeit einen kleinen Theil des Krummdarmes wieder zurück, welcher eingeklemmt war, und vereinigte die Wunde sorgfältig durch die blutige Naht.

Hull ¹⁾ stimmt Monro bei, und öffnet den Bruchsack nur unter gewissen Bedingungen. Er behauptet, man vermeide durch die Methode, ohne Eröffnung des Bruchsackes die vorgefallenen Theile zu reponiren, drei Quellen der Gefahr, die aus der auf die gewöhnliche Art verrichteten Operation entstünden. Denn erstens werde das Bauchfell nicht verletzt, und folglich die Gefahr vermieden, die mit dieser Ursache der Entzündung entsteht; zweitens seyen weder die vorgefallenen Theile noch die innere Fläche des Bauchfells der Luft ausgesetzt, und drittens werde die Gefahr, die Eingeweide zu verletzen, welche bei der Eröffnung des Bruchsackes entsteht, vollkommen vermieden werden, und die größte Bedenklichkeit bei der Bruchoperation bestehe in manchen Fällen in Oeffnung des Bruchsackes.

Werde die Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes verrichtet, so beschränke sich, vorausgesetzt, daß sich die arteria obturatoria in ihrer Lage befände, die Gefahr auf die Wunde der allgemeinen Bedeckungen und des Leistenbandes, und diese sey, seines Dafürhaltens, kaum größer, als die, welche von dem Grade von Kraft entsteht, der gewöhnlich bei der Taxis angewendet wird.

Dieses Verfahren scheint ihm mehr beim Schenkel- als beim Leistenbruche anwendbar, weil der erstere fast immer nur von kleinem Umfange

ist, und es sich daher selten ereignet, daß Einklemmungen zwischen den im Bruchsacke enthaltenen Theilen gebildet werden.

Allerdings äussert die äussere Luft eine nachtheilige Wirkung auf die vorgefallenen Theile und auf das Bauchfell, aber bei weitem nicht in so hohem Grade, wie Monro behauptet. Den Beweis liefert uns so manche Operation, welche am Unterleibe vorgenommen wird, vorzüglich aber der Bruchschnitt selbst. Ueberdies sind auch die eingeklemmten Theile unter der Hand eines geübten Wundarztes, wenn nicht besondere Umstände eintreten, der Berührung der äusseren Luft nur einige Augenblicke ausgesetzt, und werden durch das nachher anzugebende Verfahren hinlänglich dagegen verwahrt.

Gleiche Bewandniss hat es auch mit der Gefahr, die aus der Verletzung des Bauchfells entstehen soll, denn wie würde es sonst mit dem Erfolge des Bauchstiches bei der Bauchwassersucht aussehen?

Von der Verletzung der vorgefallenen Eingeweide kann die Rede gar nicht seyn, da eine solche bei der angegebenen Eröffnung des Bruchsackes auf der Hohlsonde platterdings unmöglich ist.

Der Wundarzt muß sich auf jeden Fall von dem gegenwärtigen Zustande der eingeklemmten Theile überzeugen, ehe er dieselben in die Bauchhöhle zurückbringt: aber wie kann er dieses, wenn er den Bruchsack nicht öffnet? Wir haben bis jetzt noch kein einziges *gewisses Zeichen*, durch welches wir den Zustand von Entzündung, Eiterung, Brand, oder Verwachsung der vorgefallenen Theile unter sich oder mit dem Bruchsacke, zu erkennen im Stande sind, so lange wir diesen nicht geöffnet haben.

Auch findet man zuweilen im Bruchsacke eine nicht unbeträchtliche Menge einer scharfen verdorbenen Feuchtigkeit, deren Zurückgießung in die Bauchhöhle gewiss nicht ohne nachtheilige Folgen seyn kann, welche dagegen durch die Eröffnung des Bruchsackes, und dadurch erfolgte Ausleerung dieser Feuchtigkeit, vermieden werden. Cheselden fand einmal zwei Pfunde stinkende Jauche im Bruchsacke.

Wir sehen also deutlich, daß die Vortheile der Eröffnung des Bruchsackes die Nachtheile der Nichteröffnung desselben bei weitem überwiegen, die erstere Verfahrensart also immer der letzteren vorzuziehen ist.

Nur einen Fall giebt es, wo die Eröffnung des Bruchsackes unmöglich wird, den nämlich, wo die vorgefallenen Eingeweide durch die sogenannte fleischigte oder tendinöse Adhäsion unter sich und mit dem Bruchsacke total verwachsen sind. Hier bleibt nichts anders übrig, als durch Trennung des einschnürenden Theiles die Einklemmung zu heben, und den ganzen Bruch in seiner bisherigen Lage zu lassen.

Die Erweiterung des Ortes der Einklemmung.

Bei den Leistenbrüchen.

Sobald der Bruchsack geöffnet ist, bedeckt ein Gehilf die vorgefallenen Theile mit einem in erwärmtes Lein- oder Mandelöl getauchten Stücke feine Leinwand, um sie vor der Berührung der äusseren Luft zu schützen, und entfernt sie, indem er sie mit seiner flach aufgelegten Hand ganz sanft abwärts drückt, etwas vom einschnürenden Theile. Der Wundarzt faßt auf der Mitte des Bruchsackhalses den untersten Rand vom oberen Schenkel des vorderen Leistenringes mit der Pincette, zieht ihn, so stark als möglich, vom Bruchsackhalse ab, und schneidet ihn mit dem geraden stumpfspitzigen Scalpell durch, indem er die stumpfe Spitze des Messers gerade gegen den Bruchsack richtet, so daß es mit ihm einen rechten Winkel bildet. Auf gleiche Weise schneidet er eine Sehnenfaser um die andere durch, bis auf die Entfernung zweier oder dreier Linien vom untersten Rande des einschnürenden Schenkels. Nun erscheinen die untersten schwachen Fibern des inneren schiefen Bauchmuskels, welche die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes bilden. Der Wundarzt durchschneidet sie auf gleiche Weise, und eben so weit, wie die Sehnenfibern des obern Schenkels vom vorderen Leistenringe. Ein Gehilf reinigt hiebei öfters die Wunde mit einem in Weingeist getauchten Schwamme, damit der Wundarzt im Stande ist,

die verschiedenen Theile genau zu erkennen, und von einander zu unterscheiden.

Sobald die schwachen Muskelfasern des inneren schiefen Bauchmuskels durchschnitten sind, und also das innere Leistenband blosliegt, versucht er, ob es ihm möglich ist, die Spitze seines geölten Zeigfingers zwischen den vorgefallenen Eingeweiden und dem einschnürenden Theile, innerhalb des Bruchsackhalses, in die Bauchhöhle zu führen, und überzeugt sich hiebei zugleich von der Lage der unteren Bauchdeckenschlagader. Kann er die Spitze des Fingers einbringen, so hat er auch Raum genug zur Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide; kann er es aber nicht, und schnürt also noch das innere Leistenband, so muß er ohne Verzug auch dieses auf die angegebene Weise, bis zum Ende des ersten Schnittes, durchschneiden.

Ist der obere Schenkel des vorderen Leistenringes von vielem Zellgewebe noch bedeckt, so daß man die Sehnenfibern desselben nicht deutlich erkennen kann, so muß dieses der Wundarzt mit dem convexen Scalpell vorerst wegnehmen, während zwei Gehilfen die Ränder der Hautwunde von einander entfernen.

Dadurch, daß jede einzelne Faser mit der Pincette gefaßt, und vom unten liegenden Theile so stark als möglich abgezogen wird, hat auch der weniger Geübte den Schnitt völlig in seiner Gewalt, und nicht zu befürchten, einen anderen Theil zu verletzen.

Vor einer Verletzung des unten liegenden Theiles sichert noch überdiß die Richtung des Messers gegen denselben, indem es mit ihm einen rechten Winkel bildet, also nur durch seine stumpfe abgerundete Spitze mit ihm in Berührung kommen kann.

Es wird sehr selten nöthig seyn, den Schnitt über drei Linien zu verlängern, wenn auch der Bruch groß ist, denn ein Schnitt von dieser Länge, senkrecht durch die einschnürenden Fasern geführt, schafft schon sehr viel Raum. Sollte er jedoch noch nicht Raum genug zur Zurückbringung

der vorgefallenen Eingeweide gegeben haben, so tritt die Nothwendigkeit ein, ihn zu verlängern, und dieß kann man ohne alle Gefahr so weit aufwärts, als es nur immer nöthig ist, indem die Verletzung der unteren Bauchdeckenschlagader, bei dieser schichtenweisen Durchschneidung der einschnürenden Theile, eine reine Unmöglichkeit ist. Der einzige Nachtheil, den wir von der nöthigen Verlängerung des Schnittes haben, ist die längere Dauer der Operation, und dieser ist wahrhaftig unbedeutend.

Die Durchschneidung der Fibern des inneren Leistenbandes ist der Moment der Operation, der die größte Vorsicht erfordert, weil hinter diesen die untere Bauchdeckenschlagader aufsteigt; und gerade hier ist es am nöthigsten, den Grund der Wunde immer von Blut zu reinigen.

Seltener ist der Sitz der Einklemmung im Halse des Bruchsackes. Sollte es jedoch immer noch nicht möglich seyn, die vorgefallenen Eingeweide zurückzubringen, nachdem auch das innere Leistenband gehörig eingeschnitten ist, so zieht ein Gehilf den Bruchsackhals, so weit als es ohne sonderliche Gewalt möglich ist, aus der Bauchhöhle hervor, entfernt die Eingeweide, durch den sanften abwärts gerichteten Druck mit der flachen Hand, von seiner inneren Fläche, und der Wundarzt schneidet endlich auch ihn auf die angegebene Weise so weit ein, bis er seinen Finger zwischen ihn und die enthaltenen Theile einbringen kann.

Diese Art der Erweiterung des Ortes der Einklemmung gilt beim inneren Leistenbruche sowohl, als beim äusseren kurzhälsigen.

Ist der Bruch ein äusserer langhälsiger, und lassen sich die vorgefallenen Eingeweide noch nicht zurückbringen, nachdem der obere Schenkel des vorderen Leistenrings gehörig eingeschnitten ist, so öffnet man ohne weiters den Leistenkanal seiner ganzen Länge nach, indem man seine vordere Wand auf die angegebene Weise bis zum hinteren Leistenring durchschneidet, und trennt hierauf die Muskelfibern des inneren schiefen Bauchmuskels und das innere Leistenband so weit, als es nöthig ist.

Beim Schenkelbruche.

Bei der Operation des eingeklemmten Schenkelbruches hat man es blos mit dem oberen Horne der äusseren Lücke für die Schenkelgefäße, und dem äusseren und inneren Leistenbände zu thun. Die Verfahrungsart ist ganz dieselbe, wie bei der Operation der eingeklemmten Leistenbrüche, nur darf der Schnitt durch die Sehnenfasern, besonders beim männlichen Schenkelbruche, nicht so hoch gemacht werden, damit der Samenstrang nicht verletzt wird.

Ein Gehilf entfernt die obere Lefze der Hautwunde vom Leistenbände, indem er sie mit seinen Fingern gegen den Bauch hinaufhält. Der Wundarzt faßt, nachdem er das äussere Leistenband von dem noch aufliegenden Zellgewebe gereinigt hat, den unteren Rand desselben, und mit ihm zugleich das obere Horn der äusseren Lücke für die Schenkelgefäße, ebenfalls auf der Mitte des Bruchsackhalses, mit der Pincette, schneidet es auf die angegebene Weise zwei Linien tief ein, und stellt hierauf die nämlichen Versuche mit seinem Zeigfinger an, wie bei den Leistenbrüchen. Ist der Sitz der Einklemmung im inneren Leistenbände, so schneidet er auch dieses ein, nachdem er sich vorher genau von dem Verlaufe der Schlagader überzeugt hat.

Ein senkrechter Einschnitt von zwei Linien wird hier immer Raum genug schaffen, da die sehnigten Fasern des äusseren und inneren Leistenbandes schon im gesunden Zustande straff gespannt sind. Auch wird der Samenstrang keineswegs verletzt, indem er immer zwei Linien vom unteren Rande des gemeinschaftlichen Leistenbandes entfernt liegt.

Sollte jedoch gegen alles Erwarten der einschnürende Theil durch den senkrechten Einschnitt von zwei Linien noch nicht hinlänglich erweitert seyn, so verlängert der Wundarzt den ersten Schnitt durch die Fasern der Aponeurose des äusseren schiefen Bauchmuskels über den Samenstrang hin, läßt diesen von einem Gehilfen mittels der Hohlsonde vom Leistenbände ab

etwas nach oben schieben, und schneidet dann das innere Leistenband so weit ein, als es nöthig ist.

Die Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide.

Sobald die Einklemmung gehoben ist, muß man die vorgefallenen Theile in die Bauchhöhle zurückbringen, um sie der schädlichen Einwirkung der äusseren Luft zu entziehen.

Der Wundarzt begießt die vorgefallenen Eingeweide mit erwärmtem Lein- oder Mandelöl, um sie schlüpfriger zu machen und zugleich gegen die äussere Luft zu schützen, entwickelt sie, um sich zu überzeugen, ob Verschlingungen der Theile unter sich statt finden, welche er behutsam löst, und schiebt sie dann mit seinen beiden Zeigfingern, welche er wechselweise nach der Richtung des Bruchsackes einführt, so daß er mit dem einen Finger den dem Orte der Einklemmung zunächst liegenden Theil zuerst einschiebt, und ihn mit dem anderen Finger zurückhält, in die Bauchhöhle.

Die Gedärme muß man immer zuerst zurückbringen, und nach ihnen das Netz; vor allen aber immer diejenige Portion zuerst, welche dem Orte der Einklemmung zunächst liegt.

Oft findet man die eingeklemmten Gedärme in einem so hohen Grade von Entzündung, daß sie ganz dunkelroth oder schmutzigbraun aussehen, und wohl mancher Wundarzt ansteht, sie in die Bauchhöhle zurückzubringen, aus Furcht, sie mögten dort völlig in Brand übergehen, und so eine Kothergießung in die Bauchhöhle erfolgen. Aber man lasse sich dadurch keineswegs abschrecken, und bringe sie ohne Verzug zurück, denn die Erfahrung hat gelehrt, daß die so heftige Entzündung durch die nachfolgende zweckmäßige Behandlung gehoben wird, und höchst selten in Brand übergeht.

Schmucker brachte bei der Operation eines eingeklemmten Nabelbruches, an einem sechzigjährigen wassersüchtigen Weibe, ein Stück Darm, welches in der Länge 5 bis 6 Zoll betrug, und schon ganz schwarz-

braun und kalt anzufühlen war, in die Bauchhöhle zurück, und heilte die Operirte glücklich ¹⁾).

Um aber ganz sicher zu gehen, reibe man den verdächtigen Darm gelind zwischen den Fingern, und überzeuge sich, ob seine Häute noch Haltbarkeit haben, in welchem Falle man ihn ohne Bedenken schnell reponirt.

Ist hingegen der Darm so weit durch Brand zerstört, dafs sich schon Koth aus ihm in den Bruchsack ergossen hat, oder seine Häute durch das gelinde Reiben entzwei gehen, so darf er keineswegs in die Bauchhöhle zurückgebracht werden.

Es treten hier zwei Fälle ein:

- 1) Der Darm ist ringsum frei, und nirgends mit dem Bruchsacke verwachsen.

In diesem Falle schneidet der Wundarzt alles Brandige mit der Scheere im Toden weg, und befestiget jedes Darmende mittels eines, nah am Rande des Darmes durchs Gekröse gezogenen Fadens, den er äusserlich auf der Haut mit Heftpflaster fest hält. Hiedurch verhindert er das Zurücktreten des Darmes und die Ergiefsung des Koths in die Bauchhöhle.

- 2) Der Darm ist im Orte der Einklemmung an den Bruchsackhals festgeklebt.

In diesem Falle, der der gewöhnlichere ist, hat der Wundarzt weiter nichts zu thun, als das Brandige wegzunehmen, und sich dabei zu hüten, dafs er den Darm nicht vom Bruchsackhalse abtrennt.

Auf gleiche Weise verfährt man, wenn man nur eine Stelle des Darmes brandig findet.

In dem Falle, wo nur die äussere Haut des Darmes an einer Stelle mürbe, die inneren Häute aber gesund und unbeschädigt sind, rathet Richter ²⁾, an dieser verdächtigen Stelle nah am Darne einen Faden

7*

1) Schmucker's chirurg. Wahrnehmungen. II. Bd. 15. Beobachtung.

2) Abhandlung von den Brüchen. I. Bd. S. 337.

durch das Gekröse zu ziehen, dergestalt, daß er den Darm umgiebt, den Darm darauf zurückzubringen, und die zwei Enden des Fadens auf der äussern Haut mit einem Heftpflaster zu befestigen. Dieser Faden hält die verdächtige Stelle des Darms immer nah hinter dem Bauchringe fest; daher, wenn ja etwa nach der Zurückbringung der Brand die innere Haut des Darmes noch angriffe und öffnete, der Koth nicht in die Bauchhöhle, sondern durch den Bauchring abfließt, und folglich der Kranke vor aller Gefahr gesichert ist. Wenn es die Umstände erfordern, kann man auch allenfalls mittelst dieses Fadens den Darm aus der Bauchhöhle hervorziehen, und das Benöthigte daran verrichten.“

„Auf diese Art verhütet man in diesem mißlichen Falle alle Gefahr. Erfolgt kein widriger Zufall, so kann man den Faden leicht ausziehen, und hat nicht Ursache zu fürchten, daß dessen unnöthige Anlegung die geringste Beschwerde verursacht.“

Das vorgefallene Netz muß auf jeden Fall zurückgebracht werden, in welchem Zustande man es auch findet. Eine heftige Entzündung desselben wird durch die natürliche warme Bähung in der Bauchhöhle, und zugleich angewandte zweckmäßige Heilmittel, in den allermeisten Fällen eben so glücklich geheilt werden, als die eines vorgefallenen Darms.

Das brandige Netz hat man gewöhnlich in Falten zusammen gelegt, einen Faden fest um den gesunden Theil des Netzes gezogen, das Tode im Lebendigen abgeschnitten, und hierauf den gesunden Rest des Netzes sammt der Ligatur in die Bauchhöhle zurückgebracht. Man hat also eine wichtige Operation unternommen, um das vorgefallene Netz von der Einklemmung zu befreien, und dadurch nicht allein dem Kranken seine qualvollen Schmerzen zu nehmen, sondern ihm auch das Leben zu retten, verursacht aber, nachdem diese erstere Einklemmung glücklich gehoben ist, eine neue noch weit stärkere, durch den fest um das Netz zusammen gezogenen Faden; also neue Zufälle der Einklemmung, neue Gefahr dem Kranken!

Die Blutgefäße des Netzes sind nicht so stark, daß es nöthig wäre,

eine Blutung aus denselben durch die Unterbindung zu stillen; und in der Regel wird das Andrücken eines mit Weingeist getränkten Schwammes an den Rand des durchschnittenen Netzes, aller Blutung schnell ein Ende machen. Selbst in dem höchst seltenen Fall, wo ein oder das andere Gefäß des durchschnittenen Netzes bedeutend stark seyn sollte, und die Blutung aus demselben durch Weingeist oder andere ähnliche blutstillende Mittel nicht gestillt werden könnte, würde ich nie das ganze Netz, sondern immer nur das heftig blutende Gefäß unterbinden.

Aus dem Gesagten ergibt sich schon die Norm für das Verfahren des Wundarztes.

Ist das Netz brandig, so zieht er es noch etwas aus der Bauchhöhle heraus, um es besser und bequemer fassen zu können, und schneidet das Brandige im Gesunden weg. Nun hält er den gesunden Rest des Netzes ganz lose zwischen seinen Fingern, und sieht zu, ob irgend ein Gefäß blutet. Ist dieß der Fall, so sucht er die Blutung zu stillen, indem er einen mit Weingeist gefüllten Schwamm an das Netz andrückt; gelingt ihm dieses nach wiederholten Versuchen nicht, so muß er das blutende Gefäß unterbinden, hierauf das Netz in die Bauchhöhle zurückbringen, und das Ende des Fadens äusserlich mit Heftpflaster befestigen.

In den meisten Fällen, wo das Netz brandig gefunden wird, wird man den gesunden Theil desselben nicht in die Bauchhöhle zurückbringen können, weil er durch die dem Brande nothwendig vorausgegangene heftige Entzündung an den Hals des Bruchsackes angeklebt ist. Die Lostrennung des angeklebten Theiles ist nicht nur oft sehr schwer, sondern jederzeit ganz und gar unnöthig, und man thut am besten, es unangetastet liegen zu lassen.

Auf gleiche Weise schneidet der Wundarzt das Netz ab, wenn es in einen Klumpen angeschwollen, vielleicht auch verhärtet ist, und deswegen nicht in die Bauchhöhle zurückgebracht werden kann.

Die Zurückbringung der vorgefallenen Theile wird ferner durch die Verwachsung derselben unter sich, oder mit dem Bruchsacke, erschwert oder unmöglich gemacht.

Wir kennen drei verschiedene Arten der Verwachsung, welche das Verfahren des Wundarztes verschieden bestimmen.

- 1) *Die schwammige.* Die vorgefallenen Theile sind durch ausgeschwitzte Lymphe, unter sich oder auch wohl mit dem Bruchsacke, gleichsam zusammen geleimt. Sie ist der erste und leichteste Grad der Verwachsung, und immer das Produkt eben vorhandener Entzündung der eingeklemmten Eingeweide.
- 2) *Die fadige oder häutige.* Hier sind die Theile durch Zwischenhäute, oder durch kürzere oder längere Faden, unter sich oder auch mit dem Bruchsacke zusammengeheftet. Man findet diese Art nur bei älteren Brüchen, welche schon vor der gegenwärtigen Einklemmung gar nicht oder nur theilweise zurückgebracht werden konnten.
- 3) *Die fleischige oder tendinöse.* Sie ist die schlimmste Art von Verwachsung, indem die Theile unter sich, oder auch wohl mit dem Bruchsacke so fest und genau vereinigt sind, daß sie fast gar nicht von einander unterschieden werden können, ja oft alle zusammen eine gleichartige Masse bilden. Sie kommt nur in sehr alten ganz vernachlässigten Brüchen vor, und man findet in den meisten Fällen die Theile zugleich widernatürlich aufgeschwollen und verhärtet, vorzüglich das Netz und das Gekröse.

Im ersten Grade der Verwachsung, der schwammigen nämlich, wird es dem Wundarzte gewöhnlich leicht und bald gelingen, die zusammengeleimten Theile von einander zu trennen, indem er seinen Zeigfinger zwischen ihnen durchführt. Stößt er aber auf eine Stelle, wo die Verwachsung fester ist, so hüte er sich, sie mit Gewalt zu zerstören, indem er leicht den Darm oder das Gekröse zerreisst: er bewirke hier die Trennung durch das Messer, was ihm bei gehöriger Behutsamkeit nicht sehr

schwer werden wird, da die Theile in diesem Grade deutlich von einander unterschieden sind.

Hat er die Trennung vollkommen zu Stande gebracht, so entwickle er die Theile, und überzeuge sich, ob nicht irgend eine Stelle derselben brandig ist, in welchem Falle er nach den angegebenen Regeln verfährt.

Bei der zweiten Art der Verwachsung schneidet man die Zwischenhäute oder die einzelnen Faden, durch welche die vorgefallenen Eingeweide zusammengeheftet sind, mit der Scheere vorsichtig durch, entwickelt sie so, und bringt sie in die Bauchhöhle zurück.

Die dritte Art der Verwachsung, und zwar den höchsten Grad derselben, wo die Theile unter sich und mit dem ganzen Bruchsacke auf das genaueste vereinigt sind, entdeckt der Wundarzt schon, wenn er den Bruchsack öffnen will, indem es ihm hier unmöglich ist, die Sonde zwischen den Sack und die eingeklemmten Eingeweide zu bringen. Es bleibt ihm in diesem Falle nichts anders übrig, als durch die Trennung des einschnürenden Theiles die Einklemmung zu heben, und dann den Bruch in seiner Lage zu lassen.

Sind aber die vorliegenden Theile gar nicht oder nur theilweise mit dem Bruchsacke verwachsen, und hat man Ursache zu glauben, daß die Zufälle der Einklemmung von einem neu vorgefallenen Stücke Darm herühren, so muß man dieses zurückbringen, die übrigen verwachsenen Eingeweide aber im Bruchsacke liegen lassen.

Der Verband.

Sobald die vorgefallenen Eingeweide vollkommen zurückgebracht sind, wird die Wunde mit einem feuchten Schwamme gereinigt, die Ränder der Hautwunde aneinander gelegt, und durch Heftpflaster zusammengehalten. Über die vereinigte Wunde legt man einen Charpiebausch, bedeckt dann das Ganze mit einer Compresse, und hält diese mit einer T Binde fest.

Das Schenkelstück der Binde muß am Leibstücke beweglich seyn,

dieses aber mit seinem Grunde am Rücken des Kranken angelegt, und seine beiden Enden müssen vorne vereinigt werden. Man gewinnt dadurch den Vortheil, daß man jedesmal den Verband erneuern kann, ohne den Kranken im geringsten zu bewegen.

Manche Wundärzte brachten nach der glücklich bewirkten Reposition der vorgefallenen Eingeweide eine Wieke durch den Leistenring bis in die Bauchhöhle, und ließen sie so lange liegen, bis gehörige Eiterung erfolgte, worauf sie dieselbe wieder herauszogen, und durch eine kürzere und dünnere ersetzten. Dieser bedienten sie sich so lange, bis ihnen die Verengung des Bauchringes die Einbringung nicht mehr erlaubte. Sie wollten hierdurch einen abermaligen Vorfall der Eingeweide verhindern, und den aus der Bauchhöhle fließenden Feuchtigkeiten einen offenen Weg erhalten.

Andere Wundärzte, durch ihre Erfahrung von der Unzweckmäßigkeit und Schädlichkeit dieses Verfahrens überzeugt, verwarfen es, legten nur eine weiche Pelotte von Charpie oder Leinwand auf den Bauchring, und füllten den übrigen Theil der Wunde mit Charpie aus. — Aber warum die Wunde, welche sich ganz wie eine reine Schnittwunde verhält, ausstopfen, und so mit Gewalt zur Eiterung zwingen, statt sie durch die schnelle Vereinigung in acht bis zehn Tagen zu heilen?

Auch in dem Falle, wo man nur die Einklemmung zu heben, den Bruch aber in seiner bisherigen Lage zu lassen gezwungen ist, muß man die Wunde per primam intentionem, durch den angegebenen Verband, zu heilen suchen.

Hat man es aber mit einem brandigen Bruche zu thun, so bedeckt man die Wunde mit trockener, oder mit Terpentinöl oder warmem Weine befeuchteter Charpie, welche man mit Compressen und der T Binde befestiget.

Das weitere Verfahren lehren die bekannten Regeln der Kunst.

VI.

Geschichte eines auf diese Art an einer 86jährigen Frau operirten äusseren Leistenbruches.

R. T. Knauer, eine 86 Jahre alte Bauerswittib, Pfründnerin im hiesigen Julius-Spitale, genoss ihre ganze Lebenszeit hindurch eine sehr erfreuliche Gesundheit, und gebar mehrere ebenfalls gesunde und starke Kinder. Zwischen ihrem fünfzigsten und sechzigsten Lebensjahre bekam sie ohne besonders auffallende Veranlassung und Schmerzen zwei Leistenbrüche. Der in der linken Seite (*ein äusserer*) entstand früher, wuchs bald zu einer bedeutenden Grösse, und ging von seiner Entstehung an nie zurück; der in der rechten (*ein innerer*) trat immer leicht zurück, so wie sie sich auf den Rücken legte, und übertraf nie die Grösse eines Hühnerieies.

Am 29ten September dieses Jahres Nachmittags 3 Uhr fühlte sie nach einem Spaziergange und dem Genusse vieler Trauben Schmerzen in ihrem linken Leistenbruche, die sich in den Unterleib erstreckten, worauf einmal Erbrechen folgte. Sie verlangte endlich nach Hilfe, weswegen der chirurgische Assistent, Herr Warmuth, um 4 Uhr zu ihr gerufen wurde. Nachdem er sich vergebens bemüht hatte, den eingeklemmten Bruch durch die Taxis zu reponiren, liess er die Kranke auf dem Rücken liegen, die Schenkel gegen den Bauch heraufziehen, und in dieser Lage durch Polster unterstützen, welche unter ihre Kniee geschoben wurden. Innerlich gab

er ihr eine ölige Mixture nebst schleimigen Getränken; auch liefs er ihr einige Klystiere von decoct. altheae setzen, worauf sie Abends etwas Koth ausleerte.

Am andern Morgen (30. Sept.), bei dem allgemeinen Krankenbesuche, fand ich die Alte mit rothem Gesichte, in der angegebenen Lage, im Bette. Sie klagte vorzüglich über unaufhörliche Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen, und hatte sich auch seit gestern wirklich einigemale erbrochen.

In der linken Leiste sah ich eine eiförmige Geschwulst, welche sich von der Scham gegen die vordere Spitze des Hüftbeins erstreckte, und das Leistenband und den obersten Theil des Schenkels deckte. Sie war wenig, aber nicht gleichförmig gespannt, und so anzufühlen, als wenn sie Gedärme mit hartem Kothe enthielte. Die Farbe der Haut war unverändert, die Wärme in der Geschwulst nicht viel gröfser als die des ganzen Körpers, auch der Schmerz nicht sehr bedeutend, und noch eben so wie gestern, so wie die Geschwulst selbst nicht im geringsten verändert.

Die Richtung der Geschwulst von der Scham gegen die vordere Spitze des Hüftbeinkammes, längs dem Leistenbande hin, der Umstand, dafs sie mehr dem Schenkel angehörte, und die Erfahrung, dafs Schenkelbrüche bei Frauen viel häufiger sind als Leistenbrüche, gaben ihr die täuschendste Aehnlichkeit mit einem Schenkelbruche, nur konnte ich sie nicht dafür erklären, weil ich mit der Spitze meines Zeigfingers durchaus nicht in den vorderen Leistenring kommen konnte.

Die veranlassende Ursache, nämlich der übermäfsige Genufs von Trauben, welche sie mit den Hülsen verschluckt hatte, und die wenig und nicht gleichförmig gespannte und knotigt anzufühlende Geschwulst, liefs auf Einklemmung von Kothanhäufung schliessen; und die Aussage der Kranken, dafs der Bruch von seiner Entstehung an nie zurückgegangen sey, mufste die Vermuthung, dafs die vorgefallenen Theile mit dem Bruchsacke verwachsen seyen, beinah zur Gewifsheit erheben. Ich wollte aus dieser Ursache die Kranke nicht durch oft wiederholte Taxis martern, und da-

durch ihren Zustand verschlimmern, sondern liefs ihr, um den in dem Bruche angehäuften Koth zu erweichen, die mixt. oleos. fortgeben, und dabei abwechselnd decoctum rad. althaeae und Gerstenschleim zum trinken reichen. Nebstdem erhielt sie erweichende Breiumschläge auf den Bauch, und Klystiere von decoct. althaeae mit Bittersalz; auch wurde ihr ein warmes Bad bereitet, und in diesem der Versuch wiederholt, durch gelindes Zusammendrücken der Geschwulst, die in dem Bruche vorgefallenen Därme vom Koth zu entleeren. Ich hoffte um so eher meinen Zweck zu erreichen, da sie seit gestern wieder eine Kothausleerung gehabt hatte.

Abends fand ich die Kranke unruhig, den Puls, der bisher ganz normal war, frequent, und die Wärme des Körpers vermehrt, die Geschwulst aber unverändert, und den Unterleib nicht schmerzhaft. Sie hatte den Tag über sich wieder einigemal erbrochen; das Ausgebrochene sah gelb aus, und roch wie Koth. Noch waren erst 27 Stunden seit dem Anfange der Einklemmung verflossen, und die Zufälle nicht gefährlich: ich liefs also mit den bisherigen Mitteln fortfahren, erklärte jedoch der Kranken, dafs sie sich der Operation unterwerfen müsse, wenn bis morgen die Zufälle nicht nachgelassen hätten.

Am 1. October fand ich die Kranke ganz in demselben Zustande wie gestern, nur war sie etwas unruhiger, klagte über stärkere Uebelkeit, und hatte wieder mehreremale Koth ausgebrochen. Sie hatte die Hoffnung verloren, und wollte schlechterdings keine Arznei mehr nehmen. Ich gab ihr Frist bis Nachmittag, wo ich denn auch, weil alle Mittel fruchtlos waren angewendet worden, die Operation unternahm.

Um halb vier Uhr brachte man die Kranke auf einen schmalen mit Betten bedeckten Tisch, ihre linke Seite gegen das Fenster gekehrt. Kopf und Brust lagen mäfsig erhöht, und ihr linkes Bein ruhte, im Knie halb gebogen, auf einem untergeschobenen Polster.

Ich stand an ihrer rechten Seite, und schnitt, nachdem alle Scham-

haare abgeschoren waren, mit einem convexen Scalpell die in eine Queerfalte aufgehobene Haut, in der Richtung der Geschwulst, von der vorderen Spitze des Hüftbeinkammes gegen die Scham, durch. Nur einige kleine Hautgefäße bluteten ganz unbedeutend.

Der sehr dünne Bruchsack erschien sogleich, und überzeugte mich jetzt vollkommen, daß ich es mit einem äusseren Leistenbruche zu thun hatte.

So wie ich den Bruchsack auf die oben angegebene Art auf der Hohlsonde nach und nach geöffnet hatte, erschien eine gelbe, in's Rothe spielende gewundene Fettmasse, und ich erkannte durch die nähere Untersuchung, daß es nichts anders war, als in einen unförmlichen Klumpen angeschwollenes und größtentheils verhärtetes Netz. Es war durch Zellgewebe und einzelne starke Faden ziemlich fest an die äussere und hintere Wand des Bruchsackes geheftet, vorzüglich, so weit diese das äussere Leistenband deckte. An der inneren Seite dieses Netzkumpens war ein zwei bis drei Zoll langes Stückchen vom dünnen Darm durch den vorderen Leistenring hervorgedrängt, welches mit Luft gefüllt war, ganz dunkelbraun aussah, und dem Brande sehr nahe zu seyn schien.

Ich untersuchte den oberen Schenkel des vorderen Leistenringes, und fand ihn äusserst straff über das Darmstück gespannt. Sogleich liefs ich die obere Lefze der Hautwunde durch einen Gehilfen gegen den Bauch herauf ziehen, reinigte den straff gespannten Schenkel von dem aufliegenden Zellgewebe, und schnitt dann, während die vorgefallenen Theile durch die flach aufgelegte Hand eines anderen Gehilfen ganz sanft abwärts gedrückt wurden, von seinem untersten Rand an, eine Sehnenfaser um die andere, auf die erwähnte Art über zwei Linien hoch durch. Nachdem auch die untersten Muskelfasern des inneren schiefen Bauchmuskels auf dieselbe Weise, und eben so weit aufwärts durchschnitten waren, versuchte ich mit meinem geölten Zeigfinger in den Leistenring einzudringen; allein das innere Leistenband schnürte so stark, daß mir dieser Versuch

mißlang, und ich genöthigt war, auch seine Fibern von aussen her zu trennen. Jetzt gelang es mir leicht, meinen Zeigfinger einzuführen, worauf ich auch ungesäumt das eingeklemmte Darmstück in die Bauchhöhle zurückbrachte.

Die Adhäsionen des angeschwollenen Netzes trennte ich mit der Scheere, untersuchte, ob es bedeutende Gefäße enthielt, und schnitt es, als ich keine solche fand, in einiger Entfernung vom Leistenringe, ohne alle Schmerzáusserung von Seite der Kranken mit dem Messer ab. Ein einziges kleines Gefäß spritzte, hörte aber sogleich wieder auf, worauf ich den Rest des Netzes in die Bauchhöhle zurückbrachte.

Da die vorgefallenen Eingeweide vollkommen reponirt waren, suchte ich die Wunde per primam intentionem zu heilen, weswegen ihre Ränder aneinander gelegt, durch Heftpflaster zusammen gehalten, und diese mit weicher Charpie bedeckt wurden. Ueber diese legte man eine Compresse und hielt sie mit einer T Binde fest.

Die Operation hatte, vom ersten Messerschnitte bis zur Anlegung des Verbandes, zwanzig Minuten gewährt. Der abgeschnittene Netzkumpen wog sieben Loth.

Nachdem die Kranke verbunden war, brachte man sie in ihr Bett, mit Beobachtung der schon vor der Operation angegebenen Lage.

Mit der öligten Mixtur, den schleimigen Getränken, welche sie jedoch ungern und sparsam nahm, so wie mit den Klystieren wurde fortgefahren. Abends um 8 Uhr erfolgte eine Ausleerung, welche sehr trocken war, und meistens aus Traubenhülsen bestand, worauf sie eine ziemlich ruhige Nacht hatte.

Am 2. October fand ich die Kranke ziemlich ruhig, ohne Fieber, und ließ die bisherige Behandlung fortsetzen. Um 1 Uhr Nachmittag klagte sie über Schmerzen im Unterleibe, besonders bei einem gelinden Drucke auf denselben längs dem colon descendens. Der Bauch war aufgetrieben, der Puls sehr frequent, voll und hart, die Wärme des Körpers

sehr vermehrt, und der Durst bedeutend. Sogleich wurden ihr zwölf Blutigel auf den Unterleib (besonders die linke schmerzhaftige Seite desselben) gesetzt, und nachdem diese abgefallen waren, erweichende Bähungen angewendet, worauf sie gegen Abend ziemliche Erleichterung fühlte.

Am 3. October waren alle Zufälle um vieles vermindert, und es erfolgten öfters weiche Stuhlgänge. Mit der Mixtur, den Getränken und den Fomentationen wurde fortgefahren, auch alle vier Stunden der Kranken ein erweichendes Klystier gesetzt.

Am 4. Oct. war keine Spur mehr von Fieber vorhanden, der Leib weich, nicht aufgetrieben, und auch beim Drucke schmerzlos, demohngeachtet aber die Kranke äusserst unruhig und eigensinnig. Sie verlangte platterdings eine Erneuerung des Verbandes, welche man auch, um sie zu beruhigen, vornahm. Die Wundlefen lagen zwar an einander, sahen aber blaß und schlaff aus, und ließen keine schnelle Heilung hoffen. Sie wurden wieder geheftet, und die Wunde überhaupt gerade so verbunden, wie nach der Operation.

Die Mixtur und die schleimigen Getränke wurden fortgesetzt, und ihr zweimal des Tags ein erweichendes Klystier beigebracht, worauf auch jedesmal eine tüchtige Ausleerung erfolgte. Die Fomentationen blieben weg. Zur Nahrung reichte man ihr von Zeit zu Zeit eine Tasse dünne Gerstensuppe.

Am 5. Oct. befand sich die Kranke in demselben Zustande, wie am vierten, weswegen dieselbe Ordination befolgt wurde. Auf ihr dringendes Verlangen, und weil sie bestimmt erklärte, im Weigerungsfalle keine Arznei mehr zu sich zu nehmen, erlaubte ich ihr eine halbe Tasse alten Wein mit Wasser vermischt.

Am 6. wurde der Verband wieder erneuert. Man fand die Lefzen etwas von einander entfernt, und den Grund der Wunde unrein. Die Ordination blieb dieselbe.

Am 7. blieb der Verband liegen. Das Befinden der Kranken war recht gut; auch hatte sie ihre ordentliche Leibesöffnung, weswegen die Klystiere wegblichen. Ihre Mixtur erhielt sie fort, und zur Nahrung ein paar weich gesottene Eier, warmes Bier, und etwas wenig Wein mit Wasser vermischt.

Am 8. liefs ich alle Arzneien weg; die Kost aber blieb dieselbe, wie gestern. Wahrscheinlich wurde ihr am Tage von einigen dummen mitleidigen Freundinnen, auf ihr unaufhörliches dringendes Verlangen, mehr Wein gereicht, als ihr verordnet war, denn sie bekam Abends starke Wallow, und hatte eine sehr unruhige Nacht.

Am 9. wurde ihr der Genuß von Wein untersagt, dagegen wieder mixt. oleosa verordnet, und nebstdem Fleischbrüh mit Eidotter, Gerstenschleim und etwas Warmbier gereicht. Bei der Erneuerung des Verbandes fand man eingetretene Eiterung, weswegen man die Wunde mit unguent. digestiv. verband.

Mit der inneren Behandlung wurde so fortgefahren bis zum 13. October, wo die Arznei weggelassen, und der Kranken blos leicht verdauliche Nahrung nebst Steinwein mit Wasser vermischt gereicht wurde. Der Verband wurde täglich mit unguent. digestiv. erneuert, wobei man immer kleine Stückchen abgestossenes Zellgewebe aus dem Grunde der Wunde nahm.

Zwar bekam das Eiter nach und nach eine bessere Beschaffenheit, und der Grund der Wunde schien allmählig reiner zu werden, aber ihre Kräfte sanken immer mehr, und es stellte sich schleichendes Fieber ein.

Man verordnete ihr infus. cort. peruviani, welches ihr aber platterdings nicht beizubringen war, indem sie einen unüberwindlichen Widerwillen gegen alle Arzneien äusserte. Um sich zu überzeugen, ob ihr vielleicht der reine Geschmack der Chinarinde zuwider sey, gab man ihr extract. chinae in Zimmetwasser aufgelöst, und mit Pommeranzensyrup vermischt; allein sie nahm diese Arznei so wenig als die vorige. Dabei wurde die Wunde täglich mit decoct. chinae gewaschen, und mit trockener Charpie verbunden.

Aller Kunst und Mühe ungeachtet sanken ihre Kräfte immer tiefer, und sie starb am 26. October.

Bei der am anderen Tage vorgenommenen Untersuchung fand ich alle Eingeweide des Unterleibes ganz gesund. Das colon transversum war durch das vorgefallene Netz ganz heruntergezogen zur inneren Leiste, und ich sah, daß ich bei weitem den größten Theil des Netzes weggeschnitten hatte. Der in die Bauchhöhle zurückgebrachte Rest war fest an den hinteren Leistenring gewachsen, und verschloß diesen vollkommen. Mit ihm hing das vorgefallene Stück vom dünnen Darne durch sehr lockeres Zellgewebe zusammen.

Im Grunde der Wunde fand ich noch keine Fleischwarzen, sondern abgestorbenes Zellgewebe. — Die größeren Arterienstämme waren größtentheils verknöchert.

I n h a l t.

	Seite
I.	
Verschiedene Methoden der Zurückbringung eingeklemmter Leisten- und Schenkelbrüche	1
II.	
Die Gefahren dieser verschiedenen Methoden	13
III.	
Beschreibung der einklemmenden Theile	18
IV.	
Verlauf der unteren Bauchdeckenschlagader	26
V.	
Die sicherste Art des Bruchschnittes	31
VI.	
Geschichte eines auf diese Art an einer 86 Jahre alten Frau operirten äußeren Leistenbruches	57

THE HISTORY OF THE
CITY OF BOSTON
FROM THE FIRST SETTLEMENT
TO THE PRESENT TIME
IN TWO VOLUMES
BY NATHANIEL BENTLEY
VOL. II.

THE HISTORY OF THE
CITY OF BOSTON
FROM THE FIRST SETTLEMENT
TO THE PRESENT TIME
IN TWO VOLUMES
BY NATHANIEL BENTLEY
VOL. II.

Chit 39m

Hesselbach, Adam Kaspar,

Die sicherste Art des Bruchschnittes in der Leiste

Bamberg [u.a.] 1819

4 Chir. 37 I

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10347852-6